بنك أسئلة

تكنولوجيا الصناعات الكيميائية

Chemical industries Technology

اعداد : محمد فؤاد الحسن

1-ابسط اشكال الحبيبات الصلبة المنتظمة هو الشكل:

- مربع
- الكروي
- متوازي المستطيلات
- الاسطواني

2-تقاس الاجسام الخشنة بوحدة:

- انش او مليمتر
- ميكرو متر
- نانو متر
- بيكو متر

3-تسمى الطريقة التي تعمل على قياس المساحة الساقطة على الجسم في بعد ثنائي وليس في الابعاد الثلاثية حيث يقارن الحجم الظاهري بدوائر قياسية الحجم وبطريقة اوتوماتيكية يتم عد الجزيئات ب :

- التنخيل
- تحليل الميكروسكوب
- المسامية
- الترسيب

4- ابعد مسافة بين اي عامودين متوازيين على جسم الحبيبة الصلبة يسمى ب :

- القطر المثالي
- القطر الحقيقي
- قطر فيريت
- القطر المكافئ

5- تعتبر الطرق التالية من طرق تخزين المواد الصلبة باستثناء :

- الصوامع
- المواد الشائبة
- النطاط
- المصاعد والحزام الناقل

6- اذا كان طول ضلع في المكعب يساوي ١سم وكان القطر المكافئ يساوي ١.٢٤ سم احسب الكروية :

- **0.806**
- 1.24
- 1
- 4.83

7- المادة التي يكون لها شكل محدد وكتلة محددة وتشغل حيز محدد بالفراغ هي :

- السائلة
- الغازية
- الصلبة
- البلازما

8- اذا كان طول ضلع مكعب يساوي ١سم احسب القطر المكافئ للحجم DV :

- ١.٨١
- ٦.٩٧
- ١.٩١
- ١.٢٤

9- من طرق تصغير الحجم الذي تعطي اشكال منتظمة هي :

- الفرك
- القطع
- الضغط
- الضرب

10-من طرق تصغير الحجم الذي تعتمد على قوة الاحتكاك بحيث ينتج عنها اجسام ناعمه جدا هي :

- القطع
- الضغط
- الفرك
- الضرب

11- تعرف نسبة الطاقة الذي تمتصها المطحنة أو الكسارة إلى كمية الطاقة التي تمتصها الجزيئات الصلبة ب :

- اداء عمل المطحنة
- كفاءة المطحنة
- قدرة المطحنة
- طاقة المطحنة

12- العمل المطلوب في السحق يتناسب مع السطح الجديد التي تم انشاؤه هذا النص يمثل :

- قانون ريتنجر
- قانون بوند
- قانون كيك
- قانون فيريك

13- فرضية تقليص احجام المواد الصلبة التي تعتمد على تحليل الاجهاد هي:

- قانون بوند
- قانون كيك
- قانون فيريك
- قانون ريتنجر

14- اي من الكسارات (المحطمات) التالية تعد من المحطمات الاولية :

- الكسارة الفكية
- كسارة الرولات الناعمة
- كسارة الرولات الخشنة
- كسارة المطارق (الشواكيش)

15- يتم تخزين المواد الثمينة أو المواد القابلة للذوبان في:

- صوامع (خزانات مفتوحة)
- صوامع (خزانات مغلقة)
- ساحات مغلقة
- ساحات مفتوحة

16- كمية الطاقة المستفادة في التصغير وإنشاء سطوح جديدة تصل إلى :

- ١٠%
- ٢٠%
- ٥٠%
- ٦٠%

17- تعرف كفاءة المطحنة بأنها النسبة بين :

- الطاقة الممتصة من قبل المادة الصلبة وطاقة السطح الناتج عن الطحن
- الطاقة السطح الناتج عن الطحن و الطاقة الممتصة من المادة الصلبة
- الطاقة الممتصة من المادة الصلبة وزمن الطحن
- زمن الطحن و الطاقة الممتصة من المادة الصلبة

18- في مطحنة الكرات يجب ان سرعة الكرات :

- اكبر من السرعة الحرجة
- مساوية للسرعة الحرجة
- اقل من السرعة الحرجة
- لا يوجد اهمية لقيمة السرعة

19- المطحنة التي تستخدم في مصانع الاسمنت ومواد البناء والخزف والزجاج هي :

- مطحنة طاقة الموائع
- طحنة الكرات
- مطحنة المطارق
- مطحنة الاستنزاف

20- تعمل كسارة الرولات الخشنة (المسننة) على تكسير المواد الصلبة من خلال :

- الضغط
- القص
- الضغط والقص والاحتكاك
- الاحتكاك

21-تسمى النسبة بين حجم الفراغات في الحجم الكلي ب:

- الترسيب
- التنخيل
- المسامية
- البلور

22-ما الفرق بين عملية الدائرة المغلقة وعملية الدائرة المفتوحة :

- تكون كفاءة الدائرة المفتوحة أفضل من كفاءة الدائرة المغلقة من حيث حجم الحبيبات الناتجة
- كفاءة الدائرة المغلقة تكون مساوية لكفاءة الدائرة المفتوحة
- عملية الدائرة المفتوحة تكون اكثر دقه من عملية الدائرة المغلقة لان الدائرة المفتوحة تعمل على فحص المواد الناتجة من عملية الطحن باستمرار
- عملية الدائرة المغلقة تكون اكثر دقة من عملية الدائرة المفتوحة لان الدائرة المغلقة تعمل على فحص المواد الناتجة من عملية الطحن باستمرار

23- تعمل كسارة الرولات الناعمة على تكسير المواد الصلبة من خلال :

- الضغط
- الضرب
- القص
- القطع

24- تسمى الطريقة التي تعبر عن نسبة الماء الموجودة في العينة الصلبة ب :

- الرطوبة
- الرطوبة الحرة
- الرطوبة النسبية
- الرطوبة عند الاتزان

25- تسمى الرطوبة التي لا يمكن ازالتها من المادة الصلبة الرطبة بواسطة الهواء :

- الرطوبة
- الرطوبة عند الاتزان
- الرطوبة الحرة
- الرطوبة النسبية

26- الفرق بين كمية الماء الكلية والرطوبة عند الاتزان يعرف ب :

- الرطوبة عند الاتزان
- الرطوبة
- الرطوبة الحرة
- الرطوبة النسبية

27- المجفف الذي يستخدم لتبخير المحاليل بطريقة حرارية هو :

- المجفف الرذاذ
- المجفف الدوراني
- المجفف اللولبي
- مجفف مولر

28- الجهاز الذي يستخدم في مجفف الرذاذ لفصل المواد الصلبة عن الهواء هو :

- جهاز الطرد المركزي
- السايكلون
- جهاز الفاصل الانبوبي
- جهاز القرص المركزي

29- المجفف الذي له شكل اسطواني وله شكل مخروطي من الاسفل ويتم ضخ السائل من خلال قرص موجود في اعلى المجفف هو :

- المجفف الدوراني
- المجفف اللولبي
- المجفف الرذاذ
- مجفف مولر

30- إحدى مزايا المجفف الرذاذ :

- المنتج النهائي جاهز للتغليف
- يستخدم لتجفيف المواد الغذائية
- يستخدم لتجفيف الادوية
- كفاءة المجفف عالية

31- المجفف المناسب لتجفيف المواد الغذائية والادوية هو :

- المجفف الدوراني
- المجفف الرذاذ
- مجفف مولر
- المجفف اللولبي

32- المجفف الذي يمكن ان يعمل بطريقة مباشرة وغير مباشرة هو :

- المجفف الرذاذ
- المجفف الدوراني
- المجفف اللولبي
- مجفف مولر

33- المجفف الذي يكون على شكل اسطوانة ويميل بمقدار قليل عن السطح الافقي ويتم ادخال المواد المراد تجفيفها من طرف واخراج المواد الجافة من طرف اخر هو المجفف :

- المجفف اللولبي
- المجفف الرذاذ
- المجفف الدوراني
- مجفف مولر

34- تسمى عملية فصل المواد الصلبة عن السائلة باستخدام وسط مسامي ب :

- التجفيف
- الترشيح
- الخلط
- البلورة

35- تعتبر عملية الترشيح :

- فيزيائية
- كيميائية
- ميكانيكية
- فيزيائية ميكانيكية

36- يسمى السائل الذي ينفذ من الوسط المسامي ب :
- الكيك
- الراشح
- المتبلور
- المادة الراسبة

37- تسمى المادة التي تجمعت على وسط الترشيح ب:
- الكيك
- الراشح
- المتبلور
- المادة الراسبة

38- في عملية الترشيح نلجأ إلى إضافة مواد مساعدة عند التعامل مع مواد صلبة :
- خشنة
- خشنة جدا
- ناعمة
- ناعمة جدا

39- طريقة التنقية التي تستخدم وسط مسامي مدهون بزيت ثقيل بحيث تبقى جزيئات الغبار عالقة في الوسط هي :
- منقيات الغاز
- مروقات السوائل
- المرشحات الفائقة
- مرشحات العينة

40- المرشح الذي يستخدم في مصانع الالبان وفصل الزيوت عن المياه المعدنية هو :
- منقيات الغاز
- مروقات السوائل
- المرشحات الفائقة
- مرشحات العينة

41- المرشحات التي تتكون من عدة طبقات (صفائح مرتبة بجانب بعضها البعض) هي :
- مرشح الصفيحة والقالب ومرشح الغلاف والورقة
- مرشح الصفيحة والقالب ومرشح السوائل
- مرشح الغلاف والورقة ومرشح الغازات
- مرشح الحزام الافقي

42- المرشح الذي يكون على شكل اسطوانة دوارة مغلقة بقماش يوجد بداخلها عدة انابيب بحيث يتم سحب السوائل إلى الداخل وتبقى المادة الصلبة على السطح هو :
- مرشح الحزام الافقي
- المرشح الاسطواني الدوار
- مرشح برايون
- مرشح سوتيلاند

43- المرشح الذي يستخدم للمواد الخشنة ويتكون من حزام متحرك يوجد عليه وسط ترشيح ويكون متصل بمضخة هو :

- مرشح الحزام الافقي
- المرشح الاسطواني الدوار
- مرشح برايون
- مرشح سوتيلاند

44- المرشح الذي يستخدم مع المواد المتآكلة كالحوامض والفوسفات ويتكون من غرف افقية تدور بالتتابع مع بعضها هو:

- مرشح الحزام الافقي
- المرشح الاسطواني الدوار
- مرشح سوتيلاند
- مرشح برايون

45- المرشح الذي يتعامل مع المواد التي تتعرض للتحطم والتكسير والمحاليل الساخنة هو :

- مرشح الحزام الافقي
- المرشح الاسطواني الدوار
- مرشح برايون
- مرشح سوتيلاند

46- المرشح الذي يتشابه مع مرشح الصفيحة والقالب من خلال التركيب ومبدأ العمل ولكن يستخدم لضغوط مرتفعة هو:

- مرشح الغلاف والورقة
- مرشح الحزام الافقي
- المرشح الفائق
- برايون

47- طريقة الفصل الذي تعتمد على حركة الجسيمات الصلبة في المائع هي:

- التجفيف
- الخلط
- الترسيب
- الترشيح

48- الهدف من إضافة مواد إلى وسط الفصل بالترسيب هو:

- تحسين اللون
- تحسين الرائحة
- تحسين الخصائص الكيميائية
- تقليل قوة التنافر بين الجزيئات يؤدي إلى تكوين تجمعات أو تكتلات

49- تسمى السرعة التي نحصل عليها عندما يكون مجموع قوة الطفو وقوة الإعاقة مساوي لقوة الجاذبية ب:

- السرعة الطرفية
- السرعة القياسية
- السرعة الحدية
- السرعة المتجهة

50- الرقم الذي يستخدم لتحديد نوع الجريان هو:

- رينولدز
- ارهينيوس
- لويس
- ساسلت

51-إذا كانت قيمة رينولدز قليلة فإن منطقة سقوط الجسم الصلب في المائع تسمى:

- منطقة نيوتن
- منطقة ستوكس
- منطقة الراحة
- المنطقة العشوائية

52- إذا كانت قيمة رينولدز كبيرة فإن منطقة سقوط الجسم الصلب في المائع تسمى:

- منطقة نيوتن
- منطقة ستوكس
- منطقة الراحة
- المنطقة العشوائية

53- من أجهزة الترسيب التي تعتمد على الجاذبية الارضية:

- المثخنات (الثكنر)
- السايكلون
- الفاصل الانبوبي المركزي
- الفاصل القرصي المركزي

54-الجهاز الذي يكون على شكل خزان كبير إلى حد ما، مزود بمجارف قطرية بطيئة الحركة مربوطة مع عمود مركزي وقاعه عبارة عن مخروط هو:

- المثخنات (الثكنر)
- السايكلون
- الفاصل الانبوبي المركزي
- الفاصل القرصي المركزي

55- جهاز الترسيب الذي يستخدم في مصانع الفوسفات والبوتاس وبمحطات تنقية المياه العادمة:

- المثخنات (الثكنر)
- السايكلون
- الفاصل الانبوبي المركزي
- الفاصل القرصي المركزي

56-يسمى جهاز الترسيب الذي يعتمد على قوة الطرد المركزي بحيث يعمل على تحريك جزيئات الغاز الموجودة في تيار هواء في أجزاء غير متحركة ويتكون هذا الجهاز من اسطوانة عامودية مخروطة من الاسفل ب:

- المثخنات(الثكنر)
- السايكلون
- الفاصل الانبوبي المركزي
- الفاصل القرصي المركزي

57-الجهاز الذي يتكون من انبوب مخروطي يتراوح قطره (١٠٠-١٥٠)مم يدور بسرعة ١٥٠٠٠ دورة/دقيقة ، يتم إدخال التغذية (المواد الداخلة) من الاسفل ونتيجة لقوة الطرد المركزي يتم فصل السوائل إلى طبقتين :

- الفاصل الانبوبي
- السايكلون
- الفاصل القرصي المركزي
- المثخنات (الثكنر)

58- من الطرق المستخدمة لخلط المواد الصلبة مع بعضها هي:

- الحمل
- الانتشار
- الخلط
- جميع ما ذكر

59- من الطرق المستخدمة لخلط المواد السائلة مع بعضها هي:

- الحمل
- الانتشار
- الخلط
- جميع ما ذكر

60- الخلاط الذي يستخدم مع المواد البلاستيكية والمطاط:

- العلاكات
- الفراقات
- العجانات
- خلاط مولر

61- الخلاط الذي يعمل على توزيع الالوان والصبغات بين المواد هو:

- العلاكات
- الفراقات
- العجانات
- خلاط مولر

62- الخلاط الذي يتكون من حوض افقي في داخله عامود مركزي عليه لولبان احدهما يتحرك بشكل سريع والاخر بشكل بطيء هو:

- مولر
- المتدحرج
- الريبون
- العلبة

63- الخلاط الذي يعمل على فرك (احتكاك) المواد من خلال وجود عجلات بداخله:

- الريبون
- مولر
- العلبة
- المتدحرج

64- اي من النقاط التالية لا تعد من العوامل التي تؤثر على كفاءة جهاز الخلط:

- الزمن
- درجة الانتظام والتجانس
- الطاقة التي لا يحتاجها الجهاز
- الحرارة النوعية

65- العملية التي تعمل على تشكيل جسيمات صلبة ضمن طور متجانس هي:

- الخلط
- الترسيب
- البلورة
- التجفيف

66- الخليط الذي يوجد بين الطورين (البلورات+ المحلول المتبقي) يسمى ب:

- الماغما
- البلورة النامية
- البلورة الثابتة
- البلورة الثانوية

67-الشكل الاكثر شهرة لبلورة كربونات الكالسيوم هو:

- مكعب
- سداسي
- معين
- مثلث

68- البلورة التي تحافظ على التشابه الهندسي اثناء النمو تسمى:

- البلورة المثالية
- البلورة النامية الثابتة
- البلورة المتميزة
- البلورة المثالية

69-إذا كانت ذائبية المادة تزداد مع زيادة درجة الحرارة فإن الحل المناسب لتكوين محلول فوق مشبع هو:

- زيادة درجة الحرارة (التسخين)
- تقليل درجة الحرارة (التبريد)
- اضافة مذيب
- اضافة مادة ثالثة إلى المحلول

70- إذا كانت الذائبية لا تعتمد على درجة الحرارة فيمكن تكوين محلول فوق مشبع من خلال :

- التسخين
- التبريد
- اضافة مذيب
- تبخير المذيب

71- الشرط الاساسي لحدوث عملية البلورة هو:

- تكوين محلول
- تكوين محلول فوق مشبع
- تكوين محلول مشبع
- التحريك المستمر والسريع للمحلول

72- الطريقة الوحيدة التي يمكن من خلالها الحصول على بلورات دون الحاجة إلى تكوين محلول فوق مشبع هي:

- الاستنزاف
- الطريقة الاولية
- الطريقة الثانوية
- الطريقة العشوائية

73- في عملية الاستنزاف عند غسل البلورة ووضعها في محلول فوق مشبع لتنمو وتكبر يطلق على هذه العملية:

- التربية الحديثة
- التربية الاولية
- التربية الثانوية
- التربية الانمانية

74- تصادم الجزيئات مع بعضها البعض وحدوث ارتباط بين الجزيئات بشكل مبدئي يطلق عليه اسم:

- الجنين
- العنقود
- المخلقة
- البلورة

75- يسمى المبلور الذي يكون على شكل خزان كبير يحتوي على محرك أو ملفات تبريد ويستخدم بشكل كبير في البحر الميت ب:

- المبخرات
- المبلورات المستمرة
- مبلور الخزان
- المبلور الثابت

76- يسمى الجهاز الذي يحتوي انابيب قصيرة وعريضة يتم امرار المحلول فيها لتقليل كمية المذيب من خلال استخدام الحرارة هو :

- المبخرات
- المبلورات المستمرة
- مبلور الخزان
- المبلور الثابت

77- المواد الاولية (الخام) المستخدمة في تصنيع هيدروكسيد الصوديوم عن طريق التكوية هي:

- $NACO_3$, $CA(OH)_2$
- NACL
- NABR
- $NA(OH),CA(CO_3)_2$

78- ما هي مادة رماد الصودا:

- كربونات الصوديوم
- كربونات الكالسيوم
- هيدروكسيد الصوديوم
- هيدروكسيد الكالسيوم

79- يتم تحديد نقاوة هيدروكسيد الصوديوم من خلال:
- نسبة اكسيد الصوديوم
- نسبة الهيدروكسيد
- نسبة الصوديوم
- نسبة الماء

80- الهدف من إضافة مادة كربونات الصوديوم إلى خلية التحليل الكهربائي هو:
- معادلة القاعدية
- معادلة الحموضة
- زيادة كثافة المادة
- التخلص من الشوائب عن طريق ترسيبها

81- الهدف من اضافة مادة الامونيا الجافة عند تصنيع مادة هيدروكسيد الصوديوم هو :
- معادلة القاعدية
- معادلة الحموضة
- امتصاص الماء (تسريع التجفيف)
- التخلص من الشوائب

82- تستخدم مادة أكسيد الاثلين
- لانتاج المبلمر
- لزياده النقاوه
- تقليل الحموضه
- زياده الكثافه

83- النسبة الحجمية للأكسجين في الهواء الجوي:
- ٢١%
- ١٩.٢%
- ٢٣%
- ٢٠%

84- العملية التي تعمل على تحويل كربونات الكالسيوم إلى أكسيد الكالسيوم عن (٩٠٠-٩٥٠ س) تسمى ب:
- البلمرة
- الاحتراق
- الكلسنة
- التخمير

85- المادة التي تستخدم كعامل مساعد لتخلص من كبريتيد الهيدروجين H2S
- برمنغنات الصوديوم
- برمنغنات الكالسيوم
- برمنغنات الليثيوم
- برمنغنات البوتاسيوم

86- يتم امتصاص الماء والرطوبة من ثاني اكسيد الكربون من خلال استخدام:
- حمض النتريك
- حمض الكبريتيك
- حمض الفسفوريك
- حمض الخليك

87- يتم امتصاص مادة ثاني اكسيد الكربون كيميائيا عن طريق :

- محلول إيثانول اميني
- حمض الكبريتيك
- الجليسرين
- التربة الفلزية

88- المواد الخام المستخدمة في تصنيع الاسمنت هي:

- الحجر الجيري، الصلصال(الطين)
- الحجر الفوسفاتي والصلصال
- التربة الفلزية
- الجبس والتربة

89- ما هي درجة الحرارة اللازمة لتكون الاسمنت:

- (١٠٠٠-١١٠٠ س)
- (١٤٠٠-١٥٠٠ س)
- (٢٠٠٠-٣٠٠٠ س)
- (١٣٦٩-٢٠٥٨ س)

90- الهدف من إضافة مادة الجبس إلى الاسمنت:

- التحكم بزمن التصلب
- التخلص من الشوائب
- التحكم في الاحتراق
- لزيادة كثافة المادة

91- المادة التي تستخدم لتحسين عملية الحرق هي:

- الطين
- الجبس
- فلوسبار (فلوريد الكالسيوم)
- الصلصال

92- الاسمنت الذي ينتج من الطف البركاني هو:

- الاسمنت البوزولاني
- الاسمنت عالي القوة الاولى
- الاسمنت عالي الالومينا
- الاسمنت المقاوم للكبريت

93- عند خلط المواد الاولية مع الماء بنسبة (٣٥-٥٠ %) ثم تدخل إلى فرن الحرق وتصل درجة الحرارة إلى (١٤٠٠-١٥٠٠س) وتتشكل مادة كلنكر هذه الطريقة تسمى ب:

- الطريقة الرطبة
- الطريقة الجافة
- الطريقة شبه الرطبة
- الطريقة شبه الجافة

94-الفرن المستخدم في صناعة الاسمنت :

- الفرن الاسطواني
- الفرن اللولبي
- الفرن الدوار
- الفرن الكهربائي

95- عند استخدام مادة اكسيد الفاديوم في أثناء تصنيع حمض الكبريتيك يجب خلطه مع:

- مادة ترابية (دايتومات)
- الاسبست
- البلاتين
- اكسيد الحديد

96- مدى درجة الحرارة اللازمة لتحويل ثاني اكسيد الكبريت إلى ثالث اكسيد الكبريت:

- ٦٥٠-٧٥٠ س
- ٢٠٠-٣٠٠ س
- ٤١٠-٤٣٠ س
- ١٠٠-٢٠٠ س

97- يسمى الجهاز الذي يعمل على تحويل ثاني اكسيد الكبريت إلى ثالث اكسيد الكبريت:

- المحول **CONVERTER**
- الفرن
- المفاعل
- الفاصل

98- الصيغة الكيميائية للاوليوم :

- H_2SO_4
- SO_3
- $H_2SO_4SO_3$
- H_2OSO_2

99- ما الهدف من ارسال مادة الاوليوم إلى برج الامتصاص:

- امتصاص الاوليوم وانتاج حمض الكبريتيك
- تنقية المواد
- التبادل الحراري
- لتحسين الخصائص الفيزيائية

100- يتم انتاج سماد سوبر فوسفات احادي من خلال استخدام حمض:

- الفسفوريك
- النتريك
- الكبريتيك
- الخليك

101- ما هو الغاز السام الذي ينتج مع سوبر فوسفات احادي:

- غاز الامونيا
- غاز هيدروفلوريك
- غاز ثاني اكسيد الكربون
- غاز اول اكسيد الكربون

102-نسبة P_2O_5 **الواجب توافرها في الحجر الفوسفاتي الاحادي:**

- **%20-16**
- **%60-50**
- **%80-70**
- **%15-10**

103-الحمض الذي يستخدم في صناعة سماد سوبر فوسفات ثلاثي:

- الكبريتيك
- النتريك
- الفسفوريك
- الخليك

104- تسمى الطريقة الجافة المستخدمة في صناعة حمض الفسفوريك ب:

- الكهرو ضوئية
- الكهرو حرارية
- الكهرو مغناطيسية
- الحرارية الكهربائية

105- ما **هي نترات تشيلي:**

- نترات الصوديوم
- نترات البوتاسيوم
- نترات الفضة
- نترات المغنيسيوم

106- اساس الاسمدة النيتروجينية:

- غاز النتروجين
- غاز الهيدروجين
- غاز الاكسجين
- غاز الامونيا

107- تسمى الطريقة المستخدمة في انتاج الامونيا:

- هابر بوش
- نيوتن
- برونستد لوري
- لويس

108- العامل المساعد المستخدم في طريقة هابر بوش لانتاج الامونيا:

- البلاتين
- النيكل
- خامس اكسيد الفاديوم
- الحديد واكسيد الحديد

109- يوجد كلوريد البوتاسيوم في الصخور على شكل خام يسمى:

- سلفانيت أو(سلفونيت)
- جاباتيت
- كلكنر
- كرنالايت

110- المذيب الذي يستخدم في التصفية الكيمائية للزيوت النباتية هو:

- الهكسان
- هبتان
- ماء
- ايثانول

111- العملية التي تستخدم لتحويل الزيوت من مشبعة إلى غير مشبعة تسمى:

- الاستنزاف
- الحذف
- الهدرجة
- المنعكسة

112- تتم التصفية الكيميائية في الزيوت من خلال:

- هيدروكسيد البوتاسيوم
- هيدروكسيد الصوديوم
- هيدروكسيد الليثيوم
- هيدروكسيد المغنيسيوم

113- ما المادة الناتجة من تفاعل اليل كلوريد مع حمض هيدروكلوريك هي:

- الصابون
- الدهانات
- الجلسرين
- السماد

114- يتم تصفية لون الجلسرين من خلال:

- الكربون المنشط
- هيدروكسيد الصوديوم
- نترات الصوديوم
- الهكسان

115- للحصول على صابون صلب يتم خلط الزيت مع:

- هيدروكسيد البوتاسيوم
- هيدروكسيد الصوديوم
- سلفون الكيل بنزين متفرع السلسلة
- سلفون الكيل بنزين مستقيم السلسلة

116- المادة التي يتم اضافتها إلى الصابون للحصول على الجلسرين هي:

- كلوريد البوتاسيوم
- كلوريد الصوديوم
- تالك
- فورمالين

117- المادة التي تضاف إلى الصابون من أجل تقليل عسر هي:

- التالك
- هيبوكلورايت
- ثلاثي فوسفات الصوديوم
- سيليكات الصوديوم

118- المادة التي تضاف إلى المنظفات الكيماوية لمنع التآكل ومنع فقد البريق:

- ترايزول بنزين
- كبريتات كولوين الصوديوم
- كلوريد الصوديوم
- التالك

119- من اهم خصائص مسحوق المنظفات الكيمائية المنتج هو معرفة:

- درجة الحرارة
- الكثافة الحجمية
- الضغط
- الرطوبة عند الاتزان

120- من اهم المنشطات الان ايونية:

- سلفون الكيل بنزين
- كبريتات كولوين الصوديوم
- التالك
- كلوريد الصوديوم

121-تسمى المادة الذي تنتج من تفاعل الامينات الدهنية مع اكريلات الميثل ثم صوبنة الاسترات ب:

- المنشطات الكاتونية
- المنشطات الامفوتيرية
- المنشطات المتعادلة
- المنشطات الايونية

122- المادة الرابطة الموجودة في الدهان الزيتي:

- الالكيد
- بولي فينل اسيتات
- روح النفط
- الماء

123-المادة المسؤولة عن اعطاء اللون الابيض في الدهانات:

- اول اكسيد الصوديوم
- ثاني اكسيد التيتانيوم
- الكوبالت
- اكسيد الحديد

124- المادة المسؤولة عن اعطاء اللون الازرق في الدهانات:

- الكوبلت
- اكسيد الحديد
- ثاني اكسيد التيتانيوم
- الالكيد

125- الهدف من إضافة الفورمالين إلى الدهانات:

- لمنع التكتل
- لزيادة البريق واللمعان
- لمنع التعفن
- لزيادة تماسك المادة

126- التفاعل الذي يؤدي إلى ارتباط السلاسل الهيدروكربونية مع بعضها البعض في اثناء صناعة الدهانات يسمى:

- البلمرة
- اكسدة
- اختزال
- سلفنة

127-الجهاز الذي يقوم بقياس القوة المحصلة الناتجة عن قوة المحرك وقوة الاحتكاك (لمعرفة خصائص الدهان كمنتج نهائي) هو:

- فحص درجة الحموضة
- فحص النعومة
- فحص اللزوجة
- فحص نسب المكونات

128- المادة التي تشكل نسبة ٨٠% من المواد الاولية لتصنيع الورق هي:

- خشب الغابات
- المخلفات الزراعية
- الخرق القطنية والكتانية
- فضلات الورق

129- المادة التي تستخدم في صناعة السجائر والورق النقدية هي:

- خشب الغابات
- المخلفات الزراعية
- الخرق القطنية والكتانية
- فضلات الورق

130- يعتبر حمض الخليك والبرافين والصبغات والالوان من مواد:

- تغطية السطوح
- المالئة
- القاصرة
- المواد المساعدة

131- الطريقة التي تستخدم في صناعة ورق الصحف والمجلات هي:

- الصودا
- الكبريتات
- الكبرتيت
- الفصل والخلط

132- الوحدة الاساسية لقياس الطول حسب النظام SI العالمي:

- IN
- M
- FT
- LT

133- الوحدة الاساسية لقياس الكتلة حسب النظام الانجليزي هي:

- كغ
- غرام
- باوند
- طن

134- وحدة الكثافة بالنسبة للنظام العالمي:

- KG/M3
- G/CM3
- IB/M3
- IB/FT3

135-النظام الذي يسمح بانتقال المادة والطاقة هو:

- النظام المفتوح
- النظام المعزول
- النظام المغلق
- النظام الاوتوماتيكي

136- يقصد بالعامل المحدد للتفاعل:

- هي المادة التي تحدد سير التفاعل وتحدد كمية المادة الفائضة وتنفذ قبل غيرها من المواد
- هي المادة المتبقية من المواد
- هي العامل التي تحفز العامل الكيميائي
- هي المادة التي تظهر في النواتج

137- CONVERT 30N/M^2 TO IBF/FT^2

- 0.6268
- 62.6
- 32.2
- 6.26

138- مضخة حجمها ١٠ قدم مكعب احسب حجمها بوحدة اللتر:

- 283.17
- 21
- 10
- 13

139-أي من الكميات الفيزيائية التالية كمية مشتقة :

- الطول
- درجة الحرارة
- الكتلة
- التسارع

140-أي من الكميات التالية كمية اساسية :

- التسارع
- الشغل
- القوة
- الطول

141- **اذا كان عدد مولات الصوديوم تساوي ٦ مول وعدد مولات الالمنيوم تساوي ٩ مول احسب الكسر المولي للصوديوم :**

- 0.4
- 6
- 1
- 1.4

142- **وحدة باسكال تكافئ :**

- نيوتن/م٢
- باوند/م
- نيوتن/م
- نيوتن.م

143- **برج تقطير مستمر يستخدم لفصل خليط يحتوي على ٤٠% بنزين و٦٠% تولوين ويعطي ناتجين الناتج العلوي يحتوي ٩٠% تولوين فإذا كان معدل التغذية يساوي ٦كغ/ث "لا يوجد تفاعل كيميائي وهذه العملية ثابتة مع الزمن . احسب معدل الناتج العلوي:**

- ٢.٢٥
- ٢.٩٩
- ٤.٢٥
- ٢.٧٥

144- : CONVERT 2(M/S) TO(IN/MIN)

- 4724.4
- ٨.٦٦
- ١.٢٤٦
- ٣.٠٤٨

145- CONVERT 3HOURS TO SECOND

- ٣٦٠٠
- ١٨٠
- ٠.٠٠٨
- ١٠٨٠٠

146- **العلاقة الرياضية التالية تمثل السعة الحرارية عند ثبوت الضغط إذا علمت ان هذه العلاقة مقاسة تعتمد على درجة الحرارة المقاسة بالكلفن احسب التغير في المحتوى الحراري إذا علمت ان درجة الحرارة الابتدائية تساوي ٢٩٨ كلفن ودرجة الحرارة النهائية تساوي ٣٧٣ كلفن** CP=9+0.002T

- ٧٢٥.٣٢٥
- ١٤٥٠.٦٥
- ٣٦٢.٦٦
- ١٨٢.٣٣

147- إذا مقدار الطاقة الداخلية تساوي+٢٠٠جول وإذا كان مقدار الشغل تساوي+٤٠٠جول فإن المحتوى الحراري الانثالبي تساوي:

- ٢٠٠
- ٠.٦٦
- ١.٥
- ٦٠٠

148- إذا علمت ان كتلة جسم تساوي ٥ كغ وسرعته ٥م/ث احسب الطاقة الحركية لهذا الجسم:

- ٦٢.٥
- ١٢.٥
- ٢
- ٥٠

149-حامض كبريتيك تركيزه ٧٨% خلط مع حامض كبريتيك تركيزه ٤٨% كم غرام نحتاج من الحامض الاول والحامض الثاني لعمل خليط وزنه ٢٠٠ غرام بتركيز ٦٦% :

- الحامض الاول ١٢٠ والحامض الثاني ٨٠
- الحامض الاول ١٠٠ والحامض الثاني ١٠٠
- الحامض الاول ١١٠ والحامض الثاني ٩٠
- الحامض الاول ١٤٠ والحامض الثاني ٦٠

150- الاحتراق الكامل ينتج عنه:

- ثاني اكسيد الكربون وبخار الماء
- اول اكسيد الكربون وبخار الماء واكسجين
- ثاني اكسيد الكربون واول اكسيد الكربون واكسجين
- ثاني اكسيد الكربون واول اكسيد الكربون وبخار ماء واكسجين

151- في المعادلة احسب التغير في المحتوى $2AL+FE_2O_3 \rightarrow AL_2O_3+2FE$

- -٨٤٣.٨
- ٤٣٨.٨
- ٠
- ٨٤٣.٨

152- الطاقة التي تتأثر بتغير درجة الحرارة وتركيب المادة فقط هي:

- الطاقة الحركية
- طاقة الوضع
- الطاقة الداخلية
- الطاقة الكهربائية

153- حرارة التكوين للعنصر تساوي:

- ٢٧٣.١٥
- -٢٧٣.١٥
- ٣.١٤
- صفر

154- ما المقصود بعملية ISOBARIC

- عند حجم ثابت
- عند ضغط ثابت
- عند درجة حرارة ثابتة
- عند عدد مولات ثابت

155- حول ١٠٠ سيليسيوس إلى فهرنهايت:

- ٢١٢
- ٤٢١
- ١١٢
- ٢٢١

156- إذا علمت ان قيمة الضغط المقاس يساوي ١.٥ وحدة ضغط جوي احسب الضغط المطلق:

- ٢.٥
- ١.٥
- ٠.٥
- ٣

157- إذا تفاعل ٤ مول من البروبان مع ٢٥ مول من الاكسجين حدد العامل المحدد للتفاعل

$C_3H_8+5O_2 \text{---}\rightarrow 4H_2O+3CO_2$

- البروبان
- الاكسجين
- بخار الماء
- ثاني اكسيد الكربون

158- وحدة قياس الطول حسب النظام الانجليزي:

- متر
- انش
- سم
- قدم

159- القوة الدافعة لحدوث انتقال في الطاقة الحرارية:

- الفرق في الحجم
- الفرق في التركيز
- الفرق في درجات الحرارة
- الفرق في الضغط

160- متوازي مستطيلات طوله ١٠ قدم وعرضه ١.٢ متر وارتفاعه ٥٠ سم احسب حجمه بوحدة المتر:

- ٣٦٦
- ١.٨٢٨
- ١٨٣٠
- ٣٥٨٦

161- معادلة اتزان الطاقة عندما يكون النظام مغلقة والعملية ثابتة مع الزمن وبدون تفاعل كيميائي هي:

1. Q=0
2. W=0
3. KE+KP=0
4. Q+W=0

162- إذا سقطت كرة من قمة جبل بحيث كانت كتلتها تساوي ١كغ وكان ارتفاع الجبل ٥ م وتسارع الجاذبية ١٠م/ث٢ احسب طاقة الوضع للكرة :

- 50
- 5
- 0.5
- 0.05

163- إذا كانت المواد الداخلة تحتوي على ١٠مول من البروبين و١٢ مول من الامونيا و٧٨ مول من الهواء وكان الكسر التحويلي للبروبين يساوي ٣٠% احسب عدد مولات الامونيا الناتجة:

- ٩
- ١١.٩
- ٣
- ٦١.٦

164-طريقة الفصل التي تعتمد على فصل المزيج إلى مكوناته من أجل إنتاج مواد ضمن مواصفات معينة مثل (درجة النقاوة) هي :

- الامتصاص
- الادمصاص
- التقطير
- الاستخلاص

165- تعتمد طريقة الفصل بالتقطير على وجود تفاوت في:

- الضغط المطلق
- الضغط الجوي
- الضغط البخاري
- الضغط المقاس

166- تسمى النقطة التي يكون عندها اتزان في حالات المادة الثالثة ب:

- الحرجة
- الثلاثية
- المثالية
- القياسية

167-عامود التقطير الاكثر فاعلية والمستخدم في الصناعة لاجراء التقطير التجزيئي هو:

- البسيط
- التجزيئي
- ذات الاغطية الفقاعية
- ذات الحشوات

168- عامود التقطير الذي يحتاج إلى وجود فلتر (منقي) بحيث يتم تصفية المواد من الشوائب قبل دخولها إلى العامود هو:

- البسيط
- التجزيئي
- ذات الاغطية الفقاعية
- الصواني الغربالية

169- إذا كان هناك مزيج مكون من البنزين و تولوين حيث كان البنزين هو المادة الاكثر تطاير في المزيج وحيث كان الضغط البخاري للبنزين في الحالة النقية عند درجة حرارة ١٠٠س هو ١٣٥٠مم زئبق وكان الضغط البخاري للتولوين في الحالة النقية عند درجة حرارة ١٠٠س هو ٥٥٦مم زئبق إذا كان الضغط التشغيلي ٧٠٠مم زئبق اوجد تركيز البنزين والتولوين في الطور السائل:

- البنزين =٠.١٨١ و التولوين =٠.٨١٨
- البنزين = ٠.٣٤ و التولوين =٠.٦٦
- البنزين =٠.٥ و التولوين = ٠.٥
- البنزين = ٠.٩ و التولوين = ٠.١

170- إذا كان الضغط التشغيلي لعامود التقطير قليل يرافقه حدوث ما يلي باستثناء:

- الطاقة الحرارية المستهلكة قليلة
- الطاقة الحرارية المستهلكة كبيرة
- عدد الصواني قليل
- قطر البرج كبير

171- للحفاظ على مكونات المادة من التلف عند تعرضها إلى درجات حرارة عالية يتم تخفيض درجة الغليان ويسمى هذا النوع من التقطير ب

- التقطير البسيط
- التقطير الجزيئي
- التقطير الفراغي
- التقطير الفجائي

172- الحاجز الذي يحدد منسوب ارتفاع السائل داخل صينية في عامود التقطير ويجعل الفتحات دائما مغمورة في السائل يسمى ب:

- حاجز التوزيع
- الحاجز الفائض
- المصيدة
- الحاجز الحدودي

173- تصل كفاءة برج التقطير ذو الاغطية الفقاعية إلى:

- ٢٠-٣٠%
- ٤٠-٦٠%
- ٦٠-٩٠%
- ٩٠-١٠٠%

174- يعتمد حساب عدد الصواني داخل برج التقطير على:

- اللزوجة
- الكثافة
- نسبة الراجع
- الضغط

175- عند تشغيل برج التقطير تحت ظرف الراجع الكلي يكون عدد الصواني المستخدمة داخل عامود التقطير:

- الحد الادنى من الصواني
- الحد الاعلى من الصواني
- متوسط
- لا يوجد علاقة بين نسبة الراجع وعدد الصواني

176- إذا كان المزيج المراد تقطيره يحتوي على نسب عالية من المكونات ذات درجات الغليان المنخفضة فأي من أبراج التقطير التجزيئية نستخدم :

- ذات الاغطية الفقاعية
- ذات الصواني الغربالية
- البسيط
- المتوازن

177- أي من انواع ابراج التقطير التالية يكون هبوط الضغط فيها أقل حدوث:

- ذات الحشوات
- ذات الصواني الغربالية
- ذات الاغطية الفقاعية
- المتوازن

178- يحدث تغير في لون المشتقات الوسطية في برج التقطير بسبب:

- ارتفاع درجة الحرارة
- انخفاض الضغط داخل البرج
- زيادة الكمية المسحوبة من المواد مما يؤدي إلى التأثير على الراجع الداخلي
- جميع ما ذكر

179- عملية انتقال الغاز ذو قابلية الذوبان العالية والقليلة من مزيجه الغازي إلى السائل المذيب تعرف ب:

- التقطير
- الامتصاص
- الادمصاص
- التبخير

180- تعتمد عملية الامتصاص على:

- انتقال الطاقة
- انتقال المادة
- انتقال المادة والطاقة
- لا تعتمد على انتقال المادة ولا انتقال الطاقة

181- أي من النقاط التالية لا تعد من العوامل التي تؤثر على عملية الامتصاص:
- درجة الحرارة
- الضغط
- سرعة الجريان
- الكثافة

182-في عملية الامتصاص يجب أن يكون المذيب ذو قابلية------ للتطاير:
- عالية
- منخفضة
- متوسطة
- جميع ما ذكر

183- في عملية الامتصاص يجب ان يكون المذيب ذو لزوجة-------
- عالية
- منخفضة
- متوسطة
- جميع ما ذكر

184-الهدف من امكانية تدوير السائل في برج الامتصاص هو:
- لتقليل درجة الحرارة
- لزيادة الضغط
- للوصول إلى التركيز المطلوب
- استرجاع المواد

185- واحدة من النقاط التالية لا تعتبر ممن المميزات الموجودة في برج النثر الرذاذي (الامتصاص):
- كبيرة الحجم
- معتدلة السرعة
- معتدلة الكلفة التشغيلية
- معقدة التركيب

186- تزداد كفاءة عملية الامتصاص كلما كانت سرعة الخلط :
- عالية
- منخفضة
- متوسطة
- لا توثر السرعة على عملية الامتصاص

187- عند استخدام أجهزه التلامس السطحي يكون المحلول النهائي متجانس لان:
- لان الامتصاص يكون محدود بطريقة رقيقة جدا
- لان الامتصاص يكون ذو انتشارية عالية
- لان الامتصاص ذو انتشارية قليلة
- لام الامتصاص يكون محدود بطريقة سميكة جدا

188- تقاس كفاءة الصواني في برج الامتصاص تعرف ب:
- كمية الامتصاص الفعلي إلى كمية الامتصاص المحسوب نظريا
- كمية الامتصاص المحسوب نظريا إلى كمية الامتصاص الفعلي
- كمية الامتصاص الفعلي إلى الزمن
- كمية الامتصاص المحسوب نظريا إلى الزمن

189- الشروط الواجب توافرها في الشروط الموجودة في برج الامتصاص:

- ان تكون خاملة كيميائيا
- ان تكون قوية
- ان تكون غالية الثمن
- ان تحتوي على ممرات مناسبة لعبور السائل

190-يكون الضغط في برج الامتصاص الرطب ------ من الجاف:

- أعلى
- اقل
- مساوي
- لاشي

191- تسمى عملية تثبيت جزيئات المائع على سطح المواد الصلبة ب:

- الامتصاص
- الاستخلاص
- الادمصاص
- التبخير

192- يستخدم الكربون المنشط في:

- ازالة لون محلول السكر
- ادمصاص المذيب
- لتنقية الماء
- جميع ما ذكر

193- أي هذه العبارات الصحيحة :

- لا يوجد فرق بين الامتصاص والادمصاص
- يعتبر الامتصاص ظاهرة سطحية بينما يعتبر الادمصاص ظاهرة انتشارية
- يعتبر الامتصاص ظاهرة انتشارية بينما يعتبر الادمصاص ظاهرة سطحية
- يستخدم الادمصاص لفصل سائل عن سائل

194- من عمليات الفصل التي تحتاج إلى عملية تنشيط هي:

- الامتصاص
- الادمصاص
- التقطير
- الاستخلاص

195-سعة المبخرة هي:

- عدد الكيلو غرامات من البخار الناتج في وحدة مساحة
- عدد الكيلو غرامات من البخار الناتج من عملية التبخير في وحدة الزمن
- عدد الكيلو غرامات من البخار الناتج لكل كيلو غرام من محلول التغذية
- عدد الكيلو غرامات من البخار الناتج في وحدة حجم

196- يعد جهاز بولمان من أجهزه:

- استخلاص سائل سائل
- استخلاص صلب سائل
- الامتصاص
- الادمصاص
-

197- في برج الامتصاص عند زيادة سرعة الغاز بشكل كبير فإن النتيجة تكون:

- زيادة معدل التلامس بين الغاز والسائل
- حدوث فصل أفضل
- حدوث فيضان
- اختفاء المركبات الوسطية

198- تظهر مشكلة الفراغ المخروطي في:

- جهاز النثر الرذاذي
- جهاز الامتصاص ذو الاغطية الفقاعية
- جهاز الخلط (الخبط)
- جهاز الامتصاص ذو الفتحات الغربالية

199- تعد النقاط التالية من اهداف استخدام الراجع باستثناء:

- تبريد قمة البرج
- التعرف على طبيعة جريان السائل
- التقليل من عدد المراحل او الصواني المستخدمة
- زيادة تنقية المنتج

200- الشرط الاساسي في عملية الاستخلاص تكوين طورين هما:

- طول الاكسترات وطور سائل
- طور الامينات وطور الاكسترات
- طور الامينات وطور سائل
- طور السائل وطور البخار

201- الموقع المناسب لتركيب الجيب المبخر على وعاء هو:

- على طول الوعاء
- في المنطقة العلوية للوعاء
- في المنطقة السفلية ويمتد إلى الجوانب بحيث يكون عند مستوى أقل من مستوى المحلول
- في المنطقة السفلية ويمتد إلى الجوانب بحيث يكون عند مستوى أكبر من مستوى المحلول

202- جميع النقاط التالية تعد من أنواع المبخرات الانبوبية العامودية ما عدا:

- النوع القياسي
- نوع السلة
- ذات الانابيب الطويلة
- المبخرات الحبيبية

203- إذا كانت مكونات المحلول المراد تركيزه حساسة لدرجات الحرارة فان الحل المناسب هو:

- اجراء العملية عند درجات حرارة منخفضة
- التقليل من كمية المادة المذابة
- اجراء العملية تحت ضغط التفريغ
- غير ذلك

204- من شروط اختيار المذيب المستخدم في عملية الاستخلاص هو:

- درجة تجمد عالية
- لزوجة عالية
- قابل للاسترجاع
- سام

205- تبلغ نسبة الاحتياط للنفط في العالم العربي:

- 66%
- 50%
- 25%
- 20%

206- من أكثر النظريات قبولا في تفسير نشأة النفط هي:

- نظرية الطيات المحدبة
- نظرية الاصل البركاني
- نظرية الاصل العضوي
- نظرية الاصل الكوني

207- من العناصر الكيميائية التي تعد من المكونات الاساسية للنفط هي:

- الكربون والهيدروجين
- النيتروجين والهيدروجين
- الكبريت والكربون
- الكبريت والنيتروجين

208- اي من المجموعات الكيميائية التالية تمتلك عدد اوكتاني منخفض:

- البرافينات
- العطريات
- النفثينات
- الاوليفينات

209-اي من المجموعات الكيميائية التالية يؤدي وجودها نسب عالية في المشتقات النفطية إلى حدوث ظاهرة التصمغ:

- الاوليفينات
- النفثينات
- العطريات
- الاستيلينات

210- المحرك الذي يستخدم في مختبرات مصفاة البترول هو:

- FCCR
- HEAT ENGINE
- CFRC
- CCFF

211-يتم تثبيت النفط الخام عن طريق فصل:

- الماء
- الاملاح
- الغازات
- الرمل

212- يعتمد الوزن الجزيئي للمشتق النفطي على:

- ضغطه البخاري
- درجة غليانه
- عدد المركبات المكونة له
- حجمه

213- يسمى البرج الذي يتحكم في المواد المتطايرة في مصفاة البترول في وحدة التقطير الجوي ب:

- برج امتصاص المواد المتطايرة
- برج امتصاص المواد الغير متطايرة
- برج الفصل والتحكم
- برج النزع والتثبيت

214- تتراوح درجة الوميض للكيروسين:

- C150-100
- C350-130
- C105-60
- C 50-30

215- تعتبر---------- مؤشرا على نسبة البرافينات:

- درجة الانسكاب
- درجة الدخان
- درجة الاشتعال
- درجة الوميض

216-في مادة بنزين خالي من الرصاص تم استبدال:

- PHO
- CU
- RPV
- BTX

217- يمكن التعبير عن نوعية وقود الطائرات باستخدام:

- العدد الأوكتاني
- العدد الايزو أوكتاني
- العدد السيتاني
- العدد الميثاني

218-يمكن الاستبدال على حرارة الاحتراق من خلال:

- الاشتعال الذاتي
- الفحص الثابت الوزني للنيون
- الفحص الثابت الوزني للانلين
- درجة الوميض

219- يسمى الراجع الذي يستخدم في عملية التقطير الفراغي ب:

- الراجع البارد
- الراجع المدور
- الراجع بواسطة مكثف جزئي
- الراجع الساخن

220- المعدن الذي ينصهر عندما يكون في الرماد ويؤدي إلى صهر المعدن الذي ترسب عليه هو:

- النحاس
- ثاني اكسيد الحديد
- خامس اكسيد الفاديوم
- النيكل

221- في برج التقطير يجب أن لا يقل الضغط في البرج عن الضغط:

- المطلق
- التشغيلي
- المقاس
- البخاري

222-اي من الوحدات التالية لا تعتبر من وحدات العمليات التحويلية:

- وحدة تحسين البنزين
- وحدة التحطيم باستخدام الحرارة
- وحدة التحطيم باستخدام العامل المساعد
- وحدة الميروكس

223- يتم التخلص من البرافين الموجود في المشتقات النفطية من خلال استخدام:

- اليوريا
- محلول كحولي مع اليوريا
- الكحول
- البلاتين

224- العامل المساعد الذي يستخدم في الجزء العلوي من المفاعل الاول (في عملية الهدرجة هو):

- CR_2O_3
- FE_2O_3
- ZNO
- COO/MNO_3

225-الجهاز الذي يستخدم لفصل العامل المساعد عن الغاز الصاعد هو:

- الرذاذ
- السايكلون
- الجهاز الاسفنجي
- المنشط

226- يتم التخلص من الكبريت الموجود في المشتقات النفطية على شكل:

- SO_2
- H_2S
- SO_3
- SO_4

227- المفاعل الذي تدخل إليه المواد المتفاعلة مرة واحدة وتخرج منه مرة واحدة بعد مرور فترة زمنية معينة يسمى ب:

- CSTR REACTOR
- BATCH REACTOR
- PFR
- PBR

228-مقدار تغير تركيز احدى المواد المتفاعلة او الناتجة في فترة زمنية محددة يعرف ب:

- سرعة التفاعل الكيميائي
- السرعة اللحظية
- رتبة التفاعل
- التفاعل الكيميائي

229-من العوامل التي تؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي:

- تركيز المواد المتفاعلة
- رتبة التفاعل
- درجة الحرارة والضغط
- جميع ما ذكر

230- بالاعتماد على المعادلة التالية حدد نوع التفاعل A---→B

- تفاعل غير منعكس احادي
- تفاعل منعكس احادي
- تفاعل غير منعكس ثنائي
- تفاعل منعكس ثنائي

231- بالاعتماد على المعادلة التالية حدد نوع التفاعل A←-→B

- تفاعل غير منعكس
- تفاعل منعكس
- تغير فيزيائي
- تغير طبيعي

232- بالاعتماد على المعادلة التالية حدد نوع التفاعل A+C-----→B

- تفاعل متعدد متجانس
- تفاعل احادي متجانس
- تفاعل متعدد غير متجانس
- تفاعل احادي غير متجانس

233- على افتراض ان التفاعل التالي تفاعل اساسي اكتب قانون التفاعل:

- -RA=K[A]
- -RA=K[A][B]
- -RA=K[B]
- غير ذلك

234- العلاقة بين التركيز والزمن لتفاعل من الرتبة الاحادية:

- 1/CA=1/CA.-KT
- CA=CA.-KT
- LN CA=LNCA.-KT
- -RA=K[A][B]

235- العلاقة بين التركيز والزمن لتفاعل من الرتبة الثلاثية:

- 1/CA=1/CA.-KT
- CA=CA.-KT
- LN CA=LNCA.- KT
- -RA=K[A][B]

236- يسمى الجهاز الذي يحدث بداخله التفاعل الكيميائي عند ظروف مناسبة ب:

- المفاعل الكيماوي
- المسعر الحراري
- المضخة الحرارية
- المحرك الحراري

237- ما هي وحدة ثابت التفاعل إذا علمت ان التفاعل من الرتبة الاولى:

- 1/S
- MOL.L
- M/S
- MOL/L

238-ما هي وحدة ثابت التفاعل إذا علمت ان التفاعل من الرتبة الثانية:

- L/(MOL.SEC)
- (MOL.SEC)/L
- MOL/L
- 1/S

239- المفاعل الكيميائي الذي يمتلك الخصائص التالية (يستخدم لإنتاج كميات قليلة، يستخدم لإنتاج مواد صناعية جديدة) هو:

- BATCH
- CSTR
- PFR
- PBR

240-المقصود بعملية SULFOXIDATION

- هي عملية استخدام عنصر من عناصر المجموعة السابعة(هالوجين) من أجل اجراء عملية السلفنة لمركب عضوي
- هي العملية التي تستعمل **O2,SO2** من اجل سلفنة مركب عضوي
- هي عملية صناعية لتعامل مع المواد الغير عضوية
- هي عملية ادخال **RSO2** إلى مركب عضوي

241-العامل المؤكسد الذي يستخدم لأكسدة الاحماض الامينية وأكسدة الامينات الثلاثية هو:

- املاح النحاس
- مصاهير القلويات
- الاوزون
- دايكرومات

242-افضل طريقة للحصول على حلقة بنزين مفلورة:

- ساندمير
- دياوز
- جترمان
- سشمد

243- اجهزة السلفنة،الأكسدة ،النترنة،والهلجنة تكون مصنوعة من:

- الفولاذ المصقول (الزهر)
- النحاس
- الفضة
- ذهب

244- تلعب ----- في تحديد طبيعة النواتج من أي عملية كيماوية :

- التدفق
- درجة الحرارة
- الضغط
- الرقم الهيدروجيني

245- من العوامل المساعدة في تفاعلات الاكسدة التي تستخدم في صناعة المتفجرات واعواد الثقاب هي:

- املاح الرصاص
- املاح النحاس
- حمض النتريك
- املاح أو احماض هيبوكلورات

246- اقوى العوامل المؤكسدة التي تتدرج ضمن مجموعة البيرمغنات هي:

- بيرمغنات الليثيوم
- بيرمغنات الصوديوم
- بيرمغنات البوتاسيوم
- بيرمغنات الكالسيوم

247- يكون الناتج عن عملية السلفتة :

- $HOSO_2$
- SO_2OH
- RSO_2OH
- $ROSO_2OH$

248- العامل المساعد الذي يحفز نشوء تفاعلات الاكسدة إلى جانب تفاعلات السلفنة:

- بلاتين
- الرصاص
- الزئبق
- الحديد

249- من الامثلة على تفاعل السلفنة (التبريد):

- بلاتين
- الرصاص
- الزئبق
- الحديد

250- من الامثلة على تفاعلات النترتة في الطور السائل:

- نترتة الاولیفینات
- نترتة البرافینات
- نترتة العطریات
- نترتة النفثات

251- أعلى طاقة یملكها المركب تكون عند :

- المواد الداخلة
- المعقد المنشط
- المواد الخارجة
- عند الزمن یساوي صفر

252- النظام الذي یحتوي على شافطات (ساحبات للغازات) یكون متوفر في أجهزة:

- الاكسدة
- النترتة
- السلفنة
- الهلجنة

253- یسمى المركب العضوي التالي $CH_3CH_2OCH_3$:

- ایثل میثل ایثر
- میثل ایثر
- بروبان ایثر
- كیتون

254- یسمى المركب العضوي التالي C_4H_8:

- بیوتان
- بیوتین
- بیوتاین
- بروبین

255- یسمى المركب العضوي التالي $CH_3CH_2NH_2$:

- ایثل امین
- میثل امین
- بنزین
- تولوین

256- من الامثلة على المركبات المشبعة :

- الالكانات
- الالكینات
- الالكاینات
- الالكید

257-اي من المركبات العضویة التالیة لا یتاكسد :

- الكحول الاولي
- الكحول الثانوي
- الكحول الثالثي
- الدیهاید

258- تختزل الكيتونات إلى:

- الكحول الاولي
- الكحول الثانوي
- الكحول الثالثي
- حمض كربوكسيلي

259- تتميز الالكاينات ب:

- الروابط الاحادية
- الروابط الثنائية
- الروابط الثلاثية
- الرابطتين ثنائيتين

260- اي من الصيغ الكيميائية التالية تمثل مركب غرينيارد:

- $RMGX$
- RNH_2
- ROH
- RSO_3

261- المصدر الاساسي للحصول على الالكانات:

- البترول والغاز الطبيعي
- الصخور المتحولة
- التربة الرملية
- الاحافير

262- نزع الماء من الكحول يؤدي إلى الحصول على:

- الكان
- الكين
- الالكاين
- الكحول

263- يسمى المركب العضوي التالي CH_3CH_2BR:

- برومو ايثان
- برومو ميثان
- برومو بروبان
- برومو هكسان

264- يسمى المركب العضوي التالي CH_3OH:

- ميثانول
- ايثانول
- بروبانول
- ميثانال

265- واحدة من المركبات التالية لا تعد من مشتقات الحموض الكربوكسيلية ما عدا :

- استر
- ملح الحمض
- بلا ماء الحمض
- قاعدة لويس

266- عند اضافة ٢ مول من جزيء الهيدروجين إلى الالكاين يتحول إلى:

- الكين
- الكان
- استر
- ايثر

267- قاعدة هيوكل خاصة ب:

- الالكانات
- الالكينات
- الالكاينات
- مركبات البنزين

268- يقصد بتفاعلات الهلجنة إضافة:

- إضافة هالوجين إلى المركب العضوي
- إضافة نيتروجين إلى المركب العضوي
- إضافة كبريت إلى المركب العضوي
- إضافة حمض إلى المركب العضوي

269- المركبات العضوية التي تدخل كمادة أولية في صناعة البتروكيماويات هي:

- العطرية (البنزين)
- المشبعة
- غير المشبعة
- SO4

270- المركبات الكيميائية التي تستخدم في صناعة المبيدات الحشرية:

- هاليدات الالكيل
- الالكانات
- الالكينات
- الالكاينات

271- المركبات العضوية التي تستخدم كمذيبات وكمواد مبردة أو ملطفة للجسم هي:

- الاسترات
- الايثرات
- الكحول
- الحموض الكربوكسيلية

272- يتم تحديد الدورة التي يوجد فيها العنصر من خلال:

- عدد الالكترونات الموجود في المدار الاخير
- عدد المدارات
- العدد الذري
- العدد الكتلي

273- احسب تأكسد عنصر الفسفور في المركب التالي: PCL3

- 3-
- 3
- 6
- 6-

274- عند موازنة معدلات التأكسد والاختزال يتم موازنة ذرات الاكسجين من خلال إضافة:

- الكترونات
- جزيئات هيدروكسيل
- جزيئات هيدروجين
- جزيئات ماء

275- تسمى المجموعة الاولى ب:

- قلويات
- قلويات ترابية
- هالوجينات
- الغازات النبيلة

276- تسمى المجموعة السابعة ب:

- قلويات
- قلويات ترابية
- هالوجينات
- الغازات النبيلة

277- احسب الكتلة المولية ل C_2H_6:

- 74
- 30
- 8
- 10

278- احسب الكتلة الجزيئية ل N_2:

- 14
- 28
- 82
- 41

279- عملية فقدان الالكترونات تسمى ب:

- التأكسد
- الاختزال
- طاقة التأين
- الحجم الذري

280- الجزيء الذي يختزل يسمى ب :

- عامل مؤكسد
- عامل مختزل
- عامل كسب
- عامل تأين

281- احسب تأكسد MN في المركب $KMNO_4$

- 7
- 7-
- 8
- -8

282- معدل المسافة التي تفصل الكترونات الغلاف الاخير للذرة عن نواتها يعرف ب:

- طاقة التأين
- الحجم الذري
- النشاط الكيميائي
- الكهروسلبية

283- أقل كمية من الطاقة اللازم بذلها لنزع إلكترون واحد من الذرة في الحالة الغازية تعرف ب:

- طاقة التأين
- الحجم الذري
- الكهروسلبية
- النشاط الكيميائي

284- ما الصيغة الكيميائية لمادة فوسفات الصوديوم :

- NAPO
- NAPO4
- NA4PO3
- NA3PO4

285- يتم تحديد المجموعة التي يوجد فيها العنصر من خلال:

- عدد المدارات
- العدد الذري
- العدد الكتلي
- عدد الالكترونات في المدار الاخير

286- ما الصيغة الكيميائية لمادة اكسيد الحديد:

- FEO
- FE2O3
- FE3O2
- OFE

287- كأس زجاجية متعددة الاحجام تستخدم لدمج السوائل وخلطها وتحريكها عند تنفيذ تجربة كيميائية تسمى ب:

- بيكر
- انبوب اختبار
- سحاحة
- مماصة

288- قطعة زجاجية دائرية مقعرة تستخدم كسطح لتبخير المواد الكيميائية السائلة والصلبة كما تستخدم ك غطاء لبعض التفاعلات الكيميائية تسمى ب:

- بيكر
- سحاحة
- زجاجة الساعة
- انبوب الاختبار

289-عبارة عن انبوب طويل مدرج ينتهي بصنبور زجاجي صغير وتستخدم السحاحة في اخد احجام متباينة من السائل من خلال الازاحة التنقيطية وهي مقسمة إلى سنتيمترات مكعبة وكل سنتمتر مكعب مدرج إلى عشر سنتمترات بمعدل ١/١٠ تسمى ب:

- موقد بنسن
- السحاحة
- المماصة
- انبوب الاختبار

290- الاداة التي تعمل على حمل المواد الكيمائية خلال عملية التسخين تعرف ب:

- البوتقة (الجفنة)
- البيكر
- انبوب الاختبار
- المماصة

291- يمكن تقدير نسبة الكلوريد الموجود في المحلول المائي من خلال ترسيب الكلوريد باستخدام :

- نترات الصوديوم
- نترات الفضة
- نترات الرصاص
- نترات المغنيسيوم

292- كم الكترون يحتوي المدار الاخير لعنصر الصوديوم:

- 1
- 2
- 3
- 4

293-كم الكترون يحتوي المدار الاخير لعنصر الكلور:

- 4
- 5
- 6
- 7

294- يعتمد التحليل الكمي الوزني للكبريتات في المحلول على ترسيب الكبريتات باستخدام:

- محلول يحتوي على ايونات الباريوم
- محلول يحتوي على ايونات الصوديوم
- محلول يحتوي على ايونات الليثيوم
- محلول يحتوي على ايونات الرصاص

295- عند إجراء التجارب الكيميائية يكون الهدف من عملية التسخين مع التحريك المستمر:

- تجمع وتكتل الراسب وعدم حدوث الغليان الاندفاعي
- تكتل الراسب
- للوصول إلى نقطة التعادل
- للوصول إلى نقطة النهاية

296- من متطلبات التحليل الحجمي:

- يجب توفير محاليل قياسية
- قياس الحجم على نحو صحيح
- توفر إشارة او دليل يدل على نقطة النهاية
- جميع ما ذكر

297- من الامثلة على الكواشف المستخدمة في معايرة الحموض والقواعد:

- كاشف اخضر البروموكريسول
- كاشف فينول فثالين
- برتقالي ميثل
- جميع ما ذكر

298- من أهم طرق معايرات الترسيب التي تشمل على تكون راسب ملون عند نقطة النهاية:

- طريقة مور
- طريقة فاجان
- فولهارد
- الانتيمون

299- الطريقة التي تعمل على استخدام كواشف الامتزاز عند نقطة النهاية:

- مور
- فاجان
- فولهارد
- الانتيمون

300- أي من الخطوات التالية لا يعتبر من خطوات المعالجة الاولية لمياه الصرف الصحي:

- الترسيب الاولي
- الغربلة
- التخثير والترويب
- التخلص من الحصى

301- أي من التالي لا يعتبر من الخصائص الفيزيائية للمياه:

- الرائحة
- اللون
- درجة الحموضة
- الكثافة

302- أي من التالي لا يستخدم كمادة مخثرة في مرحلة التخثير والترويب في معالجة مياه الصرف الصحي:

- كبريتات الالمنيوم
- اكسيد الحديد
- كبريتات الحديد
- كلوريد الحديد

303- يتم تحديد كمية المادة المخثرة اللازمة اضافتها عن طريق جهاز:

- Nephelometric turbidity meter
- Coarsetest
- Jar test
- Ph meter

304- عندما يصل المبادل الايوني لطاقته الاستيعابية... فإن ناتج قسمة تركيز الايونات الخارجة على تركيز الايونات الداخلة الموجودة في الماء المراد معالجته تساوي:

- 0.5
- 0.75
- 5
- 1

305- أي من العبارات التالية يعتبر خاطئة بالنسبة لمراحل نمو البكتيريا في المعالجات البيولوجية:

- المرحلة الثالثة من مراحل النمو البكتيري هي مرحلة الثبات
- المرحلة الاولى تدعى بالنمو اللوغاريتمي
- مرحلة الثبات هي المرحلة التي تتساوى فيها سرعة تكاثر البكتيري مع سرعة موتها
- مرحلة الجوع هي اخر مرحلة حيث تتناقص نمو الخلايا البكتيرية

306- أكبر جزء من اجزاء تنك الترسيب هو:

- منطقة المدخل
- منطقة المخرج
- منطقة الترسيب
- منطقة تجمع الطمر(منطقة القاع)

307- أي العبارات التالية خاطئة في ما يتعلق بطريقة تعقيم المياه باستخدام الاشعة فوق البنفسجية :

- ليست فعالة على نوع معين من الفيروسات
- بحاجة لصيانة دائمة
- لا تنتج نواتج جانبية
- تحتاج فترة احتكاك قصيرة نسبي

308- أي من العبارات التالية خاطئة فيما يتعلق بمراشح الجريان المتقطع (trickiling filter) :

- تحتوي على أسطح بلاستيكية أو صخور حتى ينمو عليها البكتيريا
- واحدة من طرق المعالجة البيولوجية للمياه العادمة
- لميكروبات الموجودة على المراشح والقريبة من الماء لديها تغذية قليلة جدا
- تضخ المياه على الاسطح الصلبة في المراشح

309- أي من العبارات التالية خاطئة فيما يتعلق بالكربون المنشط المحبب المستخدم في الادمصاص في معالجة المياه :

- يحتوي على ثقوب لزيادة مساحة سطح الادمصاص
- حجم الكربون المنشط المحبب اكبر من حجم بودرة الكربون المنشط
- يوضع هذا النوع في اعمدة
- في نهاية المعالجة يتم التخلص منه بنفس طريقة التخلص من الطمر

310- أي من العبارات التالية خاطئة في ما يتعلق بأغشية الترشيح ذات النوع الحلزوني (spiral wound) :

- تكون من الالاف الشعيرات المرتبطة في انبوب
- تكون من طبقات ملتفة على انبوب
- كل طبقتين من اغشية الترشيح فيها تفصل بينهما شبكة فاصل
- من الانواع المشهورة في تحلية المياه

311- أي من العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بكفاءة عملية تهوية المياه المراد معالجتها:

- تتناسب طرديا مساحة سطح التلامس بين الماء والهواء وعكسية مع درجة الحرارة
- عكسية مع مساحة سطح التلامس وطردية مع درجة الحرارة
- طردية مع مساحة سطح التلامس وطردية مع درجة الحرارة
- عكسية مع مساحة سطح التلامس وعكسية مع درجة الحرارة

312- أي من العبارات التالية خاطئة فيما يتعلق بالمعالجة بطريقة التبادل الايوني:

- يمكنها معالجة مياه ذات جودات مختلفة
- ان تكون المياه المراد معالجتها بهذه الطريقة خالية من المواد العالقة
- ان تكون المياه المراد معالجتها بهذه الطريقة لا تحتوي على الكلور
- تقتصر المعالجة بهذه الطريقة على إزالة ايونات الكالسيوم والمغنيسيوم

313- يمكن الحصول على الاوليفينات من البرافينات عن طريق تفاعل:

- الاكسدة التامة
- الاكسدة الجزئية
- نزع الهيدروجين
- الالكلة

314- أي من مشتقات الميثان الكلورية التالية هي في الحالة الغازية بالظروف العادية (٢٥س ، ١ ض.ج) :

- Ch2cl2
- Ch3cl
- Ccl4
- Chcl3

315- تفاعلات الاماهه التي تخوضها المركبات الاوليفينة ينتج عنها:

- الكحولات
- هاليدات الالكيل
- الكيتونات
- الحموض الكربوكسيلية

316- تفاعلات الالكلة التي تخوضها المركبات الاوليفينة تتضمن تفاعل الاوليفينات مع:

- الكلور
- الاكسجين
- مركب هيدروكربوني مشبع
- حمض الكبريتيك

317- تتم عملية نترتة البروبان على درجة حرارة تتراوح بين:

- c440-390
- c300-200
- c750-540
- c900-780

318- يتم تحويل التولوين إلى البنزين عن طريق التفاعلات:

- الهدرجة
- الهدرجة والاكسدة
- الاكسدة ونزع الالكيل
- الهدرجة ونزع الالكيل

319- الناتج من تفاعل البنزين مع البروبلين:

- الكيومين
- الستايرين
- نيتروبنزين
- هكسان حلقي

320- اهم استخدام لمركب D.D.T هو:

- الادوية
- المبيدات الحشرية
- مستحضرات التجميل
- صناعة الاعلاف للدواجن

321- العامل المساعد المستخدم لتحضير اكسيد الايثلين عن طريق الاكسدة المباشرة للايثلين هو:

- اكسيد الحديد
- اكسيد الفضة
- كلوريد الحديد
- اكسيد الخارصين

322- أي من العبارات التالية خاطئة فيما يتعلق بخصائص البنزين :

- يحتوي على ٦ ذرات كربون و٦ ذرات هيدروجين
- نشيط كيميائيا
- يذوب في الماء بسهولة
- يحتوي على ٣ روابط ثنائية

323- مركب الوسطي الناتج من تفاعل النشادر مع ثاني اكسيد الكربون، والذي سيتم نزع الماء منه لانتاج اليوريا هو:

- كربيد الكالسيوم
- كربامات الكالسيوم
- كربيد الالمنيوم
- كربامات الامونيوم

324- تتراوح نسبة حمض الخل الناتج عن اكسدة البيوتان بوجود عامل مساعد بين:

- %65-40
- %90-85
- %80-75
- %50-35

325- اهم مشتق من مشتقات الكيومين والذي ينتج من تفاعل الاكسدة للكيومين هو:

- حمض الاكريليك
- فينيل اسيتات
- الفينول
- الانيلين

326- في مخطط انتاج الاكريلونتريل من تفاعل الامونيا مع البروبلين أي من التالي لا يعتبر من النواتج الخارجة من المفاعل:

- اكريلونتريل
- سيانيد الهيدروجين
- اسيتونتريل
- فينيل اسيتات

327- نسب المواد المتفاعلة بين الهيدروجين والنتروجين لإنتاج النشادر:

- ١.٠١
- ٣.٠١
- ٢.٠١
- ٤.٠١

328- القوة الدافعة الكهربائية في المزدوج الحراري تتناسب:

- طرديا مع (Th-Tc)
- عكسيا مع (Th-Tc)
- طرديا مع (Th+Tc)
- عكسيا مع (Th+Tc)

329- الخلية الزئبقية لا تنتج :

- Na-Hg
- NaOh
- H2
- Hcl

330- المقاومة الكهربائية للثيرموستور:

- تزداد مع ارتفاع درجة الحرارة
- تقل مع ارتفاع درجة الحرارة
- لا تتأثر بتغير درجة الحرارة
- تزداد بدرجات الحرارة المنخفضة وتقل بدرجات الحرارة العالية

331- المادة التي لها القدرة على امتصاص الرطوبة تسمى:

- هيدروفيليه
- هيدروفوبيه
- هيجروسكوبيه
- هيدراتيه

332- اذا كان الضغط المقاس 1.5 Atm فان الضغط المطلق يساوي:

- 2.5
- 3.5
- 0

333- احد العناصر التالية لا يمكن تحديد تركيزه في احد محاليله باستخدام جهاز الطيف اللهبي:

- الكالسيوم
- الليثيوم
- الحديد
- الصوديوم

334- الزاوية الحرجة هي زاوية الانكسار عندما تكون زاوية السقوط تساوي:

- ٦٠°
- ٩٠°
- ٤٥°
- ٣٠°

335- يمكن قياس زاوية دوران الضوء المستقطب لبعض المحاليل بالاعتماد على:

- تركيزها
- كتلتها
- شفايفتها
- خواصها جميعها

336- يتم وصل عدة الازدواجات الحرارية على التوازي لقياس :

- فرق درجات الحرارة
- اقل درجات الحرارة
- معدل درجات الحرارة
- اعلى درجات الحرارة

337- من اكثر طرق الضغط الهيدروستاتيكي شيوعا لقياس مستوى السائل هي طريقة:

- العوامة
- السعة
- الايصالية
- الفقاعات

338- من ميزات مطياف الامتصاص الذري:

- حساسية عالية لمعظم الفلزات وتداخلات طيفية قليلة
- حساسية عالية لمعظم الفلزات
- تداخلات طيفية قليلة
- سهولة الحصول على طيف ذري

339- في نظام التحكم P+I تقليل زمن التكامل يؤدي إلى:

- زيادة فعل التناسب
- زيادة فعل التكامل
- تقليل فعل التكامل
- تقليل فعل التناسب

340- نظام التحكم OFF-ON هو نظام تحكم تناسبي قيمة KC فيه تساوي:

- ١٠٠
- صفرا
- قيمة ثابتة
- مالانهاية

341- يتم تحديد النهاية الصغرى لعدد الصواني في برج التقطير بالاستعانة بالرسم بين:

- منحنى الاتزان وخط التقطير
- منحنى الاتزان وخط العمل في الجزء العلوي من البرج
- منحنى الاتزان وخط العمل في الجزء السفلي من البرج
- خط العمل في الجزء العلوي من البرج وخط التقطير

342- قيمة الحيد Offset تساوي صفر في نظام التحكم :

- PD
- P
- PI
- On-Off

343- نظام التحكم (Controlling Modes)المستخدم في الثلاجات هو:

- P
- PID
- ON-OFF
- PD

344- وحدة ثابت التفاعل اذا كان التفاعل من الدرجة الرابعة:

- Mol/l.s
- L^2/mol^2.s
- L^3/mol^3.s
- s/1

345- يتكون عنصر التحكم من:

- جهاز التحكم + العملية
- جهاز المقارن + جهاز التحكم
- جهاز التحكم + عنصر التحكم النهائي
- جهاز المقارن + عنصر القياس

346- قيمة الاشارة الخارجة من جهاز التحكم الى عنصر التحكم النهائي t(C) لنظام PI تعتمد على:

- Kc
- T1
- TI+KC
- الخطأ (E)

347- افضل وأدق نظام للتحكم في درجة حرارة اعلى برج التقطير من الأنظمة التالية هو:

- Cascade
- Feedforword
- Feedback
- ON-Off

348- من الشوائب الموجودة في النفط الخام وليس لها تأثير على عمليات التنقية ومفيدة خلال عملية الحفر هي مركبات:

- الكبريت
- النيتروجين
- الفسفور

349- الغاز الطبيعي يتكون من:

(C_1_C_2)

(C_3-C_4)

(C_6-C_1)

350- الهدف من إضافة $CaSO_4$ للاسمنت هو :

- زيادة زمن التصلب
- تقليل زمن التصلب
- اعطاء اللون الابيض للاسمنت

351- تحسب الكثافة API Gravity من العلاقة التالية:

- **API=**131.5/S.G-141.5
- API=141.5/P-141.5
- API=141.5/S.G-131.5
- API=141.5/S.G-121.5

352 قيمة درجة الوميض لوقود الطائرات هي:

- C° 50 -30
- C° 48 -42
- C° 39 -38
- C° 38 -35

353- من الخواص المحركية لوقود الجازولين:

- O.N
- F.P
- D.I
- C.N

354- ماذا تعني (P.B)؟ يكون جوابه بل امتحان C ها ها ها ها

حزمه تناسبية

355- التفاعلات الكيميائية التي تحدث في مفاعلات وحدة التشكيل المحفزة هي:

- طاردة للحرارة
- ماصة للحرارة
- تحدث عند درجات حرارية منخفضة
- تفاعلات غير تلقائية

356- يتم فصل الماء الحر عن النفط الخام بواسطة:

- الترسيب
- التسخين
- المواد الكيميائية
- الطرد المركزي

357- يتم تثبيت النفط الخام في الحقول عن طريق فصل:

- الماء
- الاملاح
- الغازات
- الرمل

358- الراجع Reflux المستخدم في وحدة التقطير الفراغي هو من نوع:
- Hot
- cold
- Subcold
- Circulating

359- النفثا الثقيلة H.N الناتجة من برج التقطير الجوي ترسل إلى:
- وحدة المعالجة بالهيدروجين
- وحدة التشكل المحفز
- برج النزع
- وحدة التحطيم بالهيدروجين

360- الهدف الرئيسي من وحدات المعالجة بالهيدروجين هو:(من اسمها ي غالي معالجة)
- تنقية المنتج من الشوائب
- زيادة كمية المنتج
- رفع رقم الاوكتان
- زيادة درجة الغليان للمنتج

361- أفضل انواع العوامل المساعدة المستخدمة في وحدة F.C.C هو:
- Low alumina
- Silica magnesia
- Zeolite
- High alumina

362- احد الغازات التالية يمكن اسالتها ب سهوله:
- **O_2**
- CO
- CO_2
- N

363- يتم التحكم ب درجه الوميض والكيروسين من خلال برج :
- النزع
- التثبيت
- الجوي
- الفراغي

364- يتم اضافة ماده (رباعي ايثل رصاص),(TEL) الى الجازولين (البنزين) بهدف:
- تحوله من عادي
- تحويله الى خالي من الرصاص
- رفع الرقم الاكتيني (رقم الاوكتان)
- تخليصه من بقايا الكبريت

365- الصيغة الكيميائية للكيتون؟
- RCOR
- RMGX
- ROR
- ROH

366- الصيغة الكيميائية استر؟

- RCOR
- RCOOR
- ROH
- ROR

367- احدى المذيبات التالية يستخدم لنزع الاسفلت من زيوت التزييت:

- Furfural
- MEX
- Phenol
- Propane

368- في العمليات الصناعية , اكثر انواع اجهزة الضغط شيوعا :

- المانوميتر
- بوردن
- باروميتر
- المخدات المعدنية

369- للحصول على الكحول المطلق من الكحول التجاري نستخدم طريقة التقطير:

- البخاري
- التجزيئي
- الفجائي
- الازيوتروبي

370- تؤدي ظاهرة الفيضان في برج التقطير الى :

- انخفاض كفاءة البرج
- انخفاض الضغط
- ارتفاع درجة الحرارة
- زيادة معدل انتقال المادة

371- زيادة نسبة الراجع RD في برج التقطير تؤدي الى زيادة:

- درجة الحرارة
- ظاهرة البكاء
- عدد الصواني المثالية
- القوة الدافعة لانتقال المادة

372- معدل الامتصاص يزداد : (بتمنى تتاكدو منه)

- بزيادة درجة الحرارة
- بخفض الضغط
- إذا كانت عملية الامتصاص مصحوبة بتفاعل كيميائي
- بزيادة سرعة الغاز عند نقطة الفيضان

373- حدوث ظاهرة الشلالات في ابراج امتصاص الغاز تؤدي الى:

- زيادة كفاءة البرج
- ثبات كفاءة البرج
- ضعف كفاءة البرج
- زيادة N.T.U

374- في ابراج الامتصاص عند ثبات سرعة الغاز وزيادة سرعة السائل فان فرق الضغط(p) (لازم يكون في اتزان بينهم)

- يزداد
- يقل
- لا يتأثر
- يقل لحد معين ثم يثبت

375- القيمة المناسبة لنسبة الراجع RD في ابراج التقطير هي التي تكون:

- فيها عدد الصواني أكبر ما يمكن
- فيها عدد الصواني اقل ما يمكن
- الكلفة الاقتصادية عندها اقل ما يمكن ومناسبة للانتاج
- قيمتها مالانهاية

376- عدد طبقات الادمصاص الكيميائي:

- أكبر من عدد طبقات الادمصاص الفيزيائي
- طبقة واحدة
- تعتمد على المادة التي يتم ادمصاصها
- تتراوح من٥-٦ طبقات

377- يزداد معدل الادمصاص الكيميائي:

- بزيادة درجة الحرارة
- بخفض ضغط المادة الممتزة
- بزيادة كمية الماز
- بخفض درجة الحرارة

378- يزداد معدل الاستخلاص في عملية استخلاص سائل-صلب ب:

- خفض درجة الحرارة
- تقليل سرعة المائع
- زيادة المساحة السطحية بين الصلب والسائل
- استخدام مذيب ذو لزوجة عالية

379- احدى وسائل رفع اقتصادية المبخر:

- زيادة معدل التغذية
- زيادة تركيز التغذية
- رفع الضغط في المبخر
- زيادة درجة حرارة التغذية

380- ترتفع درجة الغليان في جهاز التبخير ب:

- خفض الضغط
- زيادة كمية البخار
- تقليل كمية البخار
- زيادة تركيز المحلول

381- في عملية استخلاص سائل –صلب زيادة درجة الحرارة تؤدي الى : (لو ما عرفت الاجابه من دراستك مبينه من الاجوبه الثانيه)

- زيادة ذائبية المذاب في المذيب
- تقليل الانتشارية للمذاب
- تقليل معدل الاستخلاص
- زيادة لزوجة المذيب

382- في عملية الادمصاص زيادة حركة المحلول تؤدي الى:

- تقليل معدل انتقال المادة
- تقليل المقاومة لانتقال المذاب خلال طبقة السائل المحيطة بالماز
- زيادة المقاومة لانتقال المادة
- زيادة لزوجة المحلول

383- من خصائص المذيب المستخدم في عملية الاستخلاص سائل-سائل:

- درجة تجمد عالية
- لزوجة عالية
- سام
- قابل للاسترجاع

384- احدى المتغيرات التالية لا تؤثر على اداء جهاز الاستخلاص (سائل-سائل):

- الطور المشتت
- التحريك
- كتلة الجهاز
- شكل وحجم الحشوة

385- جسم من ذرات او جزيئات او ايونات مرتبه في الابعاد الثلاث :

- بلورة
- صيغه بنائية
- صيغة جزيئية
- سبيكة

386- في عملية الادمصاص الكيميائي تكون قوى الربط بين جزيئات المادة الممتزة والماز:

- قوى فان ديرفال
- روابط كيميائية قوية
- اقل من قوى الربط في الادمصاص الفيزيائي
- لا يوجد قوى ربط

387- يكون محور التثبيت في كسارة دودج الفكية من:

- الاسفل
- الاعلى
- الوسط
- من الاعلى والوسط

388- ثابت الغازات R يكافئ:

- °Liter-atm/lbmole K 0.082
- 1.987°cal/Kgmole K
- 82 cm3-atm/gmole K°
- 82 cm3-atm/Ibmole K°

389- اغلب طرق فصل الدقائق في تيار من المائع تعتمد على:

- كثافة الدقائق
- حجم الدقائق
- كثافة المائع
- جميع ما ذكر

390- من كربوهيدرات عديدة السكر:

- المالتوز
- السكروز
- السليلوز
- جلوكوز

391- المركبات التي تدخل على خط التغذية لوحدة تحسين البنزين (P.F.U) مع النفثا الثقيلة القادمة من برج التقطير:

- عامل مساعد
- حمض كبريتيك
- بخار ماء
- كلور وهيدروجين

392- إحدى المواد التالية التي تضاف في صناعة الورق لتصبح صفيحة الورقة ملساء:

- الشبه
- Ba_2So_4
- $CaCo_3$

393- الصيغة العامة للاكينات:

- (C_nH_{2n})
- (C_nH_{2n+2})
- (C_nH_{2n-2})
- (C_nH_{2n-6})

394- العامل المساعد المستخدم في نترتة البنزين:

- Rmgx
- H_2So_4
- $Zncl_3$

395-ظاهرة سيبيك الكهروحرارية تكون كمحصلة لعدة قوى هي:

- بلتير وثومسون
- ثومسون والازدواج الحراري
- بلتير فقط
- بلتير والازدواج

396- تعبئة المشروبات الغازية مثال على:

- نظام تحكم متتالي
- التحكم المشترك
- دائرة تحكم مغلقة مستمرة
- نظام تحكم On/off

397- جهاز مقياس الانكسار:

- يعتمد على حدوث الشعاع الحرج في الوسط المراد قياس تركيزه
- تؤخذ القراءة عند الوصول إلى منطقة نصف مضيئة ونصف معتمة من قرص التلسكوب
- مصدر الشعاع عبارة عن لمبة بخار الصوديوم
- كل ما ذكر صحيح

398- كلمة الكروماتوغرافيا تعني:

- التحليل بالالوان
- الفصل
- التحليل

399- في جهاز التحكم التناسبي الاشتقاقي PD تؤدي زيادة زمن التكامل إلى:

- زيادة فعل التفاضل
- زيادة فعل التناسب
- إلغاء off set
- لا شيء مما ذكر

400- في الحالات التي لا نرغب فيها بتلامس اداة قياس مستوى السائل بالسائل نفسه نستخدم:

- طرق اشعاعية
- موجات فوق صوتية
- طرق كهربائية
- طرق اشعاعية + موجات فوق صوتية

401- الضغط الذي ينتج من السائل يسمى ب:

- الضغط الهيدروستاتيكي
- الضغط الكهروميكانيكي
- الضغط العامودي

402- عند قياس درجة حرارة بين ١٤٩-١٥٤ يجب استخدام ميزان حرارة عالي الدقة فالخيار الافضل:

- ميزان حرارة زئبقي
- ميزان حرارة كحولي
- الازدواج حراري

403- يتم تحديد الرطوبة النسبية بواسطة:

- هيدروميتر
- الاشعة تحت الحمراء
- امواج الراديو

404- يتم وصل الازدواجات الحرارية على التوالي لقياس:

- معدل درجات الحرارة
- الفرق في درجات الحرارة
- أقل درجة حرارة
- أعلى درجة حرارة

405- تستخدم الطرق الاشعاعية لقياس مستوى السائل وتمتاز بالصفات التالية:

- يتكون الجهاز من مصدر مشع في طرف الخزان المغلق وكاشف مستقبل للاشارة في الطرف الاخر
- عالية التكلفة ويصاحبها مشاكل في التعامل مع المواد المشعة
- لا يحدث تلامس بين أداة القياس وبين السائل في الخزان
- جميع ما ذكر

406- جهاز التحكم On/off :

- يقوم بتحويل الإشارات المتصلة الى متقطعة
- يخرج اشارتي تحكم فقط
- يتحكم عن طريق المحافظة على offsetثابت
- يحتاج إلى معايرة مستمرة

407- يتم وصل الإزدواجات الحرارية على التوازي لقياس:

- اقل درجة حرارة
- معدل درجات الحرارة
- الفرق في درجات الحرارة
- اعلى درجة حرارة

408- نظام التحكم الذي يلازمه خاصية سلبية وهي التذبذب وتؤثر على استقرارية النظام هو:

- نظام التحكم المتأخر أو التغذية الخلفية
- نظام التحكم المسبق أو التغذية الامامية
- نظام التحكم المشترك
- نظام التحكم البسيط on/off

409- رقم المش10(mesh) يساوي:

- عشر فتحات/انش الطولي
- عشر فتحات/سم الطولي
- عشر فتحات/انش مربع
- عسر فتحات/سم٢

410- يستخدم مفهوم الضغط الجزيئي عند دراسة:

- حالة الاتزان بين السائل والبخار
- حالة الاتزان بين السائل والسائل
- حالة الاتزان بين البخار والبخار
- حالة الاتزان بين السائل والصلب

411-احد الأحماض التالية لا يعتبر حمض عضوي:

- حمض الفسفوريك
- حمض السيتريك
- حمض النتريك

412-الرطوبه النسبية هي:

- نسبة الماء الموجود في الهواء الجاف
- نسبة الماء الحر الموجود في المادة
- كميه الرطوبة عند الاتزان
- نسبة الماء المرتبط بل مادة

413-تركيز حامض الفسفوريك المصنع في الطريقة الكهروحرارية:

- %25
- %30
- %54
- %10

414-من طرق إزالة الكبريت من المشتقات النفطية:

- الاستخلاص
- التبخير
- التبريد
- التجفيف

415-الهدف من إضافة مواد في وسط الفصل بالترسيب:

- تحسين الون
- تحسين الرائحة
- تحسين الخصائص الكيميائية
- تقليل قوة تنافر الجزيئات مما يؤدي الى تكوين تجمعات أو تكتلات

416-قيمة ثابت سرعة التفاعل في الطور البخاري يمكن تفسيرها عن طريق زيادة؟

- كمية الناتج
- الضغط في وسط التفاعل
- درجة حرارة التفاعل
- حجم وعاء التفاعل

417-يكون محور التثبيت في كسارة بليك الفكية من:

- الاعلى
- الاسفل
- الوسط
- الاسفل والوسط

418-العملية الفيزيائية الذي يتكون فيها طور صلب متجانس في سائل:

- الترسيب
- الترشيح
- البلورة
- التجفيف

419-في حال اختيار المذيب في عملية الامتصاص يجب ان يكون المذيب (بيعتمد ع الفهم)

- ذو ضغط بخاري عالي
- ذو ضغط بخاري منخفض
- ذو ضغط بخاري متساوي مع الضغط الجوي
- ذو ضغط جوي فقط

420-تعتبر عملية التقطير مقارنه مع عملية الاستخلاص

- اقل اقتصادية
- أكثر اقتصادية
- متساوي الاقتصادية
- ليس للاقتصادية علاقة

421-عند معايرة حامض وقاعدة قويين تكون قيمة ph عند نقطة التكافؤ:

- 5
- 9
- 1
- 7

422-احدى ميزات التالية صحيحة عند إنتاج البوتاس حسب طريقة البلورة الباردة:

- كلفة تشغيلها منخفضة
- بحاجة الى استخدام البخار
- ليست بحاجة استخدام الفصل بلتعويم

423-أكثر العوامل فعالية لسلفنة البنزين هي: (كل دكتور بجاوب شكل والكتاب نفسه محتار بل اجابة)

- حامض الكبريتيك
- حامض الكبريتيك المركز
- حامض الكبريتيك المدخن
- غاز ثالث أكسيد الكبريت

424- في وحدة التحطيم في العامل المساعد (f.c.c) فإن احد العوامل المساعدة المستخدمة هو:

- الزيولايت
- ثاني أكسيد التيتانيوم
- رابع ايثل رصاص
- خامس اكسيد الفسفور

425-سرعة التغذية وطبيعة مادة التغذية في الكسارة من اهم العوامل المؤثرة على:

- شكل الناتج
- حجم الناتج
- كفاءه البلورة
- طريقة التكسير

426-نظام التحكم(p+i) يعطي قيمة offset لنفس قيمة kc يكون:

- اعلى من نظام p
- اقل من نظام p
- صفر
- متساوية النظام p

427-يستعمل الاكسجين بدلا عن الهواء في حرق الغاز في جهاز المطياف الهبي الى اخر اشي لان:

- الهواء متكون من النيتروجين والاكسجين
- درجه الحرارة الناتجة عن حرق الاكسجين اعلى
- لا ينتج اكسيد نيتروجين
- يمنع تلوث الجو

428-خط العمل السفلي في منحنى اتزان عملية التقطير يوعز الى:

- قسم التغذية في برج التقطير
- قسم النزع في برج التقطير
- قسم التغذية في برج التقطير
- قسم التراجع في برج التقطير

429-الدوران الطبيعي لمحلول في المبخرات ذات الأنبوب القصير مناسب للسوائل ذات:

- اللزوجة العالية
- اللزوجة المنخفضة
- اللزوجة المتوسطة
- السوائل الغير لزجة

430-عند تكرير البترول الغني بل قطفات الخفيفة باستخدام التبخير الفجائي يكون اهم عيوب هذه الطريقة:

- زيادة نسبة الراجع
- ذوبان الغازات في الماء
- انخفاض الضغط في الفرن
- ارتفاع الضغط في الفرن والبرج والمبادلات الحرارية

431-يمكن فصل n2 عن o2 الموجود في الهواء الجوي عن طريق:

- تبريد الهواء تبريد شديد
- تسخين الهواء حتى c210 فوق درجة الجو
- تقطير الهواء المسال
- تسخين الهواء حتى c 100 فوق درجة الجو

432-تقل درجة الوميض عن درجة الاشتعال بمقدار:

- 10درجات مئوية
- 15 درجة مئوية
- 20 درجه مئوية
- 5 درجات مئوية

433-الهدف من امتصاص الغازات:

- فصل الغازات عن السائل
- فصل سائل عن سائل
- فصل الغاز عن الغاز
- فصل الصلب عن الغاز

434-العامل المساعد في نترته البنزين:

- Alcl3
- Rmgx
- Zncl2
- H2so4

435-من اجل تزويد المادة ب خصائص معينه مثل خاصيه التذرية لملح الطعام نلجأ إلى:

- البلورة
- التجفيف
- الترشيح
- إضافة محسنات كيميائية

436-من الطرق الصحيحة لخلط المواد الصلبة مع بعضها البعض:

- الحمل
- الانتشار
- القص
- جميع ما ذكر

437-من متطلبات التحليل الحجمي:

- يجب توفير محاليل قياسية
- توفير إشارة او دليل على نقطة النهاية
- جميع ما ذكر

438-يعتمد تحضير سيلفونات الكيل بنزين على:

- سلسة النفثا
- سلسلة الكيروسين
- سلسلة الغازات
- سلسلة الاولفينات

439-الممتز هو:

- غاز
- صلب
- سائل
- سائل او غاز

440-تحتوي الالكينات على رابطة كربون_كربون: _(ركزوووو ع طريقه كتابه اسم العائله)

- احادية
- ثنائية
- ثلاثية

441-سرعة Astm: (ما اتوقع تلاقي جواب هاي من اسئلة التشيبير يحج)

- 20
- 10
- 15
- 5

442- الفرق الواضح في إحدى مراحل صناعة البوتاس بين الطريقة الساخنة والباردة وهو استعمال:

- التبخير
- التبلور
- التعويم
- التجفيف

443-الملح الذي يستخدم لامتصاص الرطوبة هو:

- كلوريد الليثيوم
- كلوريد الصوديوم
- كلوريد البوتاسيوم

444- في عملية الادمصاص زيادة حركة المحلول تؤدي إلى:

- تقليل معدل انتقال المادة
- زيادة لزوجة المحلول
- زيادة المقاومة لانتقال المادة
- تقليل المقاومة لانتقال المذاب خلال طبقة السائل المحيطة بمادة الادمصاص

445-تسمى عملية انتشار جزيئات المذاب بين جزيئات المذيب:

- الامتصاص
- الادمصاص
- الاستخلاص
- التقطير

446-يعرف معامل الانكسار بأنه:

- النسبة بين جيب زاوية السقوط وجيب زاوية الانكسار
- الشعاع الذي زاوية سقوطه ٩٠
- النسبة بين جتا زاوية السقوط وجتا زاوية الانكسار

447- العامل المساعد المستخدم في وحدة تحسين البنزين:

- كلوريد البلاتين
- اكسيد الحديد
- الكوبلت

448- المركبات التي تعمل على تكوين احماض امينية وتعمل على أكسدة المعادن:

- المركبات الاكسجينية
- المركبات النيتروجينية
- المركبات الكبريتية

449-كلمة البترول ذات أصل :

- لاتيني
- يوناني
- اغريقي
- فينقي

450- يسمى الغاز الطبيعي بالغاز:

- الرطب
- الجاف

451-العناصر الكيميائية التي تعتبر من المكونات الرئيسية للنفط هي:

- كربون وهيدروجين
- كربون ونيتروجين
- كربون وهيليوم
- كربون وكبريت

452- من المجموعات الكيميائية التي يؤدي وجودها إلى حدوث تصمغات:

- الاستيلينات
- البرافينات
- الاولوليفينات
- العطريات

453-يمكن التحكم في كمية المواد المتطايرة في مصافي البترول في:

- وحدة الضغط الجوي
- وحدة التقطير الفراغي
- وحدة الهدرجة

454- تهدف عملية النترتة إلى ادخال مجموعة أو اكثر من :

- النيترو NO2
- النترات NO3
- النتروجين N
- NH2

455- تسمى كمية الحرارة التي تمر في المتر المربع من المادة لكل وحدة زمن ب:

- كفاءة الفرن
- الكثافة الحرارية
- إنتاجية الفرن

456- تسمى النقطة الذي يصل عندها المبادل الايوني إلى الحد الاقصى ويصبح غير قادر على معالجة المياه:

- النقطة القصوى
- النقطة الصغرى
- النقطة المثالية

457- من اقوى المواد المعقمة المستخدمة في معالجة الماء: (ال 3 نقاط هي عملي تنقية بس افضل اشي الاوزونO3)

- الكلور
- الاشعة فوق البنفسجية
- الاوزون

458-تعتبر تنقية المياه باستخدام التبادل الايوني من طرق تنقية المياه: (اذا جاب سيرة المنشط الكربوني بكون فيزيائي)

- فيزيائية
- كيميائية
- بيولوجية

459- المادة الاكثر شهرة في معالجة المياه عن طريق الادمصاص:

- الكربون المنشط
- السيلكا
- الفحم الحيواني
- الفحم النباتي

460-من العوامل التي تؤثر على سرعة التفاعل الكيميائي خلال عملية المعالجة:

- درجة الحرارة
- الضغط
- الرطوبة

461- الصيغة الكيميائية للايثر:

- ROR
- ROH
- RX

462- من الامثلة على المركبات المشبعة:

- الالكانات
- الالكينات
- الالكاينات

463- عند إضافة ٢ مول من جزيء الهيدروجين إلى الالكاين يتحول إلى:

- الكان
- الكين
- الكاين
- ايثر

464-الصيغة الكيميائية للكحول:

- ROR
- ROH
- RCL
- RNH2

465- تسمى عدد الكيلو غرامات من البخار الناتج لكل كيلو غرام من محلول التغذية ب:

- سعة المبخرة
- طاقة المبخرة
- اقتصادية المبخرة

466- تجمد ماء البحر هو مثال على:

- البلورة
- التوتر السطحي
- شذوذ الماء

467-تعتبر الاجهزة التالية من أجهزة قياس مستوى المواد الصلبة ما عدا:

- موجات الميكروويف
- الموجات الصوتية
- العوامة

468- من أشكال أجهزة المانوميتر المعروفة:

- المائل
- ذو الحجرة
- حرف U
- كل ما ذكر صحيح

469- خزان مفتوح مبطن بالرصاص يستخدم لتخزين مادة كيميائية قابلة للانفجار وشديدة التآكل لقياس مستوى السائل نستخدم: (لانه بتقيس المستوى من بعيد) اقرب جواب

- طرق اشعاعية
- عوامه
- انبوبة فقاعات

470- الشكل الاكثر شهرة لبلورة كربونات الكالسيوم:

- سداسي
- معين
- خماسي
- مكعب

471-من الامثلة على السكريات المتعددة ذات المصدر النباتي:

- غلوكوز
- النشأ
- اللاكتوز

472- **من المواد الأولية التي تدخل في صناعة الاسمنت هي:**

- Kcl
- Na2Co3
- MgCo3
- Caco3

473- يعتبر So2 عامل مهم في عملية :

- النترتة
- السلفنة
- الهلجنة
- الاكسدة

474- الرمز الكيميائي للكرنالايت هو :

- Kcl.Nacl
- Kcl
- Kcl.mgcl2
- Kclmgcl2.2h2o

475- من الغازات السامة الناتجة عن السوبر فوسفات:

- HF
- CO2
- H2S
- KCL

476- يتم في وحدة تفكيك الكرنلايت إذابة :

- كلوريد الصوديوم
- كلوريد المغنيسيوم
- كلوريد البوتاسيوم

477-تعرف نسبة الراجع في برج التقطير بأنه:

- نسبة السائل الراجع من البرج إلى الناتج السفلي
- نسبة السائل الراجع من البرج إلى الناتج العلوي
- نسبة البخار الخارج من اعلى البرج إلى الناتج العلوي
- نسبة البخار الخارج من اعلى البرج إلى الناتج السفلي

478- في عملية التنخيل فان الرمز 28+20 يعني : (ركزووو كثير ع هل فكرة لان بيجي ب اكثر من رقم المهم كل ما كان الرقم قليل يعني فتحة المنخل كبيره يااارب تكون وصلت)

- النفاذ من مش 20 والوقوف على مش 28
- النفاذ من مش 28 والوقوف على مش 20
- النفاذ من مش 20 ومن مش 28
- عدم النفاذ من مش 20 والنفاذ من مش 28

479-نوع التفاعل الذي يحول البروبان إلى 2-بروبانول يسمى تفاعل:

- تأكسد
- اضافة ماء
- اختزال
- استبدال

480- يحتوي المستوى الفرعي P على عدد من الافلاك يساوي :

- 3
- 6
- 10
- 14

481- ما اسم الراسب المتكون في هذه المعادلة AgNo3+kcl→Agcl+Kno3

- Kcl
- Kno3
- Agcl

482-الصيغة الجزيئية للألدهايد:

- RCHO
- R-O-R
- R-co-R
- R-cooR

483-في الترشيح يتم إضافة مادة مساعدة للترشيح إذا كان الصلب الذي نريد فصله:

- ناعم
- ناعم جدا
- خشن
- خشن جدا

484- الطاقة التي لا تتأثر بتغيير درجة الحرارة وتركيب المادة فقط:

- طاقة الوضع
- طاقة الحركة
- طاقة الداخلية
- الطاقة الكهربائية

485- مقياس مور mohr يستخدم لتحديد :

الصلابة

486-يستعمل أنبوب بوردن لقياس:

الضغط

487-الامتزاز عبارة عن:

سائل او غاز

488- زيادة درجة الحرارة عن الحد المطلوب في صناعة h_2so_4 تؤدي إلى :

انخفاض تحول so_2 إلى so_3

489-يقاس حجم الجسيمات الخشنة:

الانش او المليمتر

490-يتم كلورة الاستلين لإنتاج مادة:

كلوريد الفينيل

491-يستعمل الضوء صناعيا في عملية:

الكلورة

492-السعة الحرارية للغازات الحقيقية عند ثبوت الضغط cp تساوي:

$cp=cv+r$

493- في وحده تفكيك الكرنالايت يتم اذابه:

$mgcl_2$

494- في المطاحن ذات الكرات قيمة السرعة التشغيلية:

اقل من السرعة الحرجة

495-نظام التحكم التناسبي التكاملي (p+I زيادة زمن التكامل يؤدي إلى:

زيادة فعل التناسب

496- تعرف النقطة الثلاثية للماء بان درجة الحرارة:

تكون عند الاطوار الثلاثية للماء صلب وسائل وبخار

497- ما هي كثافة النفط:

٠.٩١-٠.٨٢

498-الهدف من اضافه محلول Tel (رباعي ايثل رصاص):

لرفع العدد الاوكتاني

499-دليل الخواص المحركية لوقود الديزل :

العدد السيتاني

500-تتميز الالكاينات بوجود :

رابطة ثلاثية

501-نوع التفاعل الذي يحول البروبانون إلى ٢-بروبانول يسمى تفاعل :

اختزال

502- اذا كانت الايثارات والكحول متقاربات بالوزن الجزيئي فالايثرات تحترق :

اولا

503-عدد تأكسد الكروم crفي cr2o7 هو:

6

504- كلمة الكروماتوغرافيا تعني :

الكتابة بالالوان

505-في نظام التحكم التناسبي فقط P-only زيادة kc إلى المالانهاية تؤدي إلى :

استجابة مشابهة لنظام On/of

506- دليل الخواص المتحركة للجازولين هو :

العدد الاوكتاني

507-تعتبر الدايكرومات عاملا مهما في عمليات :

الاكسدة

508-احد المذيبات التالية تستخدم في استخلاص الزيوت:

الهكسان

509- المادة الملونة البيضاء في الدهانات الزيتية والاملشن :

Tio2

510-اضافة الكربون المنشط للماء يعمل على:

إزالة الروائح

511-العنصران الاساسيان اللذان يدخلان في التركيب الكيميائي للبترول هما :

C و h2

512-تعتبر ناقلات الاشارة (Transmitters) حلقة الوصل بين كل من :

العملية وعنصر القياس

513-تعرف اقتصادية المبخر بانها :

عدد الكيلوغرامات المتبخرة لكل كيلو غرام من البخار الداخل إلى وحدة تبخير

514-تتناسب سرعة الخلط مع:

زمن الخلط

515- تزيد نقطه الانسكاب:

نقصان البرافينات

516-من المواد المستخدمة كمذيب في عملية السلفنة :

الكلوروفورم

517-إحدى المواد التالية يستخدم كعامل كلورة:

Cocl2

518- الوحدة القياسية لقياس الطول في نظام SIهي :

m

519-المنخل المغلق بسبب المواد العالقة الكبيرة :

الشبكة الصماء

520-اللزوجة الحركية هي:

عدد لزوجة السائل مقسوما على كثافته

521- يعرف المول ب:

كتلة المادة التي تحتوي على عدد افوجادرو

522-لا تعتبر عملية تحويلية:

الميروكس

523-تختزل الكيتونات لتعطي:

كحول ثانوي

524-اساس الاسمدة النيتروجينية هي:

الامونيا

525-يعتمد حسب عدد الصواني بالبرج على:

نسبة الراجع

526-تعتبر الطرق التالية من عمليات التخزين للمواد الصلبة ما عدا:

المصاعد والحزام الناقل

527-كمية الرائق التي تمر في وحدة المساحة:

كفاءة الترشيح

528-تعريف الرطوبة النسبية:

الكمية الفعلية لبخار الماء الموجودة في جسم الهواء معبرا عنها بالنسبة المئوية للإشباع عند نفس درجة الحرارة

529-عيوب التكسير بالخنق:

الكفاءة المتدنية والضياع الكبير للطاقة

530-لا يؤثر على معدل الترسيب :

شكل الوعاء

531-إذا وجد على سطح المنخل نسبة كبير من الدقائق ذات حجم اكبر من اقصى حجم يمكن مروره فهذا يؤدي إلى :

قلة كفاءة التنخيل

532- قيمة الراجع المناسبة :

علاقة عكسية بينها وبين عدد الصواني

533-الابراج ذات الحشوة تستخدم بشكل واسع في:

الامتصاص

534-الهدف من عملية التبخير:

الحصول على محلول يتكون من مذيب متطاير ومذاب غير متطاير

535-الحجم الذي تشغله كتلة :

كثافة

536-ال D80تعني:

حجم الفتحة التي يعبر منعها ٨٠% من الدقائق

537-النشا يتكون من:

غلوكوز

538-العملية الاساسية المستخدمة للإزالة المعادن من المياه العادمة:

تعديل قيمة درجات الحموضة

539- يتم فصل ال Kclعن Nacl عن طريق :

الذائبية

540-جسم من ذرات او جسيمات او ايونات مرتبة في الابعاد الثلاث:

البلورة

541-العامل المساعد في صناعة ال Hno3 هو :

ثالث اكسيد الحديد

542-الفرق بين الصابون المستمر والمتقطع:

عدم التحكم بالناتج

543-تتضمن عملية الغسيل المحافظة على الاوساخ:

بشكل مترسب

544-يتم نقل المادة الدقيقة من خلال انبوب:

ناقل لولبي

545-اقوى عامل مختزل هو:

العنصر الذي جهد الاختزال القياسي له 2.17-

546-معظم المواد العضوية على شكل : رح يكون هون منطقه هبد عالي

547-بلمرة الاحماض الامينية :

البروتينات

548-أحد الصيغ التالية تمثل الديهايد:

Ch3Cho

549-صيغة حامض الكبريتيك المدخن هو:

H2so4.so3

550- يتم فصل غاز ال O2عن N2ب :

التقطير

551-طرق إزالة المستحلب من النفط:

الحراري والكيميائي

552-في تفاعل صناعة Hclيجب:

التبريد باستمرار

553-القوة الخارجية التي تؤثر في الترسيب:

الطرد المركزي

554- ما هي صيغة السليلوز:

(C6H10O5)n

555- طريقة الفصل التي تعتمد على فصل المزيج الى مكوناته من اجل انتاج مواد ضمن مواصفات معينة مثل (درجة النقاوة) هي:

التقطير

556-تعتمد طريقة الفصل بالتقطير على وجود تفاوت ب:

الضغط البخاري

557- تسمى النقطة التي تظهر عند اول فقاعه من الغاز:

bubble point

558- عامود التقطير الاكثر فاعلية والمستخدم بشكل كبير في الصناعة هو:

ذات الاغطية الفقاعية

559- عامود التقطير الذي يحتاج إلى وجود فلتر (منقي) بحيث يتم تصفية المواد من الشوائب قبل دخول العامود هو:

ذات الصواني الغربالية (المنخل)

560-ما هو الضغط التشغيلي:

الضغط المطلوب لإجراء عملية تقطير

561-للحفاظ على مكونات المادة من التلف عند تعرضها إلى درجات حرارة عالية يتم تخفيض درجة الغليان ويسمى هذا النوع من التقطير ب:

التقطير الفراغي

562- أي من أعمدة التقطير التالية تعتمد على وجود تلامس بين السائل والغاز:

التجزيئي والمتوازن

563- طريقة تستخدم لفصل المواد المتباعدة في درجات الحرارة :

التقطير المتوازن

564- من عمليات الفصل التي تحتاج إلى إعادة تنشيط هي:

الادمصاص

565- العلاقة بين سرعة التشغيل وسرعة الفيضان:

السرعة التشغيلية تساوي نصف سرعة الفيضان

566-أكثر أنواع المبخرات كفاءة:

المبخرات الانبوبية

567- سعة المبخرة هي:

عدد الكيلو غرامات من البخار الناتج لكل كيلو غرام من محلول التغذية

568- مادة التنشيط الاكثر ملائمة لتنقية السكر من الدهن النباتي هي :

الفحم الحيواني

569- نوع قوى الترابط في الادمصاص الفيزيائي هي :

van der waals

570- الشرط الاساسي في عملية الاستخلاص هي تكوين طورين هما:

طور الاميتات وطور الاكسترات

571- يعد جهاز بولمان من أجهزة:

استخلاص صلب سائل

572- تظهر مشكلة الفراغ المخروطي في :

جهاز الخلط (الخبط)

573- الموقع المناسب لتركيب الجيب على الوعاء هو:

في المنطقة السفلية ويمتد الى الجوانب بحيث يكون عند مستوى اقل من مستوى المحلول

574- تسمى النسبة بين حجم الفراغات إلى الحجم الكلي ب:

المسامية

575- تسمى عملية تقليل محتوى المادة الصلبة نسبيا من المادة السائلة ب:

التجفيف

576- كمية الرطوبة التي لا يمكن ازالتها من الجسم الرطب تسمى ب:

الرطوبة عند الاتزان

577- الشكل الاكثر شهرة لبلورة كربونات الكالسيوم هو:

سداسي

578- شكل بلورة Nacl هو:

مكعب

579- من طرق تكوين محلول فوق مشبع :

تقليل أو زيادة درجة الحرارة / تبخير جزء من المذيب / إضافة مادة ثالثة

580- النسبة الوزنية ل محلول بإذابة g5 من نترات الفضة في g100 من الماء :

4.74

581- ماهي رماد الصودا:

كربونات الصوديوم

582- عدد تأكسد cl في مركب $Naclo_3$:

5+

583- السوبر فوسفات الثلاثية T.S.P تصنع من :

خام الفوسفات وحامض الفوسفوريك

584- ارتفاع درجة الحرارة عن الحد المطلوب في صناعة h_2so_4 يؤدي إلى:

انخفاض درجة تحول So_2 إلى So_3

585- يتفاعل Cl_2 مع Ch_4 في ضوء الشمس ليعطي:

C+hcl

586- تكون حالة الضغط في برج الامتصاص:

(هبوط الضغط في حالة الحشوة المبللة اعلى من الحشوة الجافة

587- المجموعة البترولية التي لها اعلى رقم سيتاني هي:

البرافينات

588-يستعمل الاكسجين بدلا عن الهواء في حرق الغاز في جهاز المطياف اللهبي لان:

درجة الحرارة الناتجة عن حرق الاكسجين اعلى

589- في المفاعل الكيميائي الطارد للحرارة زيادة درجة الحرارة تؤدي الى:

زيادة سرعة التفاعل

590- يستخدم مفهوم الضغط الجزيئي عند دراسة:

حالة الاتزان بين السائل والبخار

591- المبرغل (المحبب) يستخدم في صناعة:

سوبر فوسفات ثلاثي

592- تقل درجه الوميض عن درجه الاشتعال بمقدار:

10درجات مئوية

593- الهدف من امتصاص الغازات:

فصل غاز عن غاز

594- يعتمد تحضير سلفونات الكيل بنزين على:

سلسلة الكيروسين

595-زيادة الضغط في إنتاج NH_3 يؤدي الى:

زيادة إنتاج NH_3

596-الرطوبة النوعية هي ؟

كميه بخار الماء على كميه الهواء المحتوي عليه

597-يقاس الضوء المستقطب للمواد اعتماداً على:

جميع ما ذكر

598-عدد مولات المذاب في 1كغم من المذيب:

مولالية

599-من أهداف الراجع ب استثناء:

التعرف على طبيعة جريان السائل

600-النظام المستخدم في ابراج التقطير :

النظام المشترك

601-بلمره الاحماض الامينية :

بروتينات

602-طاقة المبخر :

عدد الكيلو غرامات من البخار الناتج من عملية التبخير في وحده من الزمن

603-الناقل يتم عليه نقل المادة الدقيقه خلال انبوب :

ناقل لولبي

604-مبخرات ذات انبوب صغير يكون نوع التدوير للسائل:

طبيعي+اجباري

605- تعتمد عملية الغسيل المحافظة على الاوساخ على شكل :

مترسب

606-العامل المساعد المستخدم في انتاج HNo3:

ثالث اكسيد الحديد fe2o3

607-الفرق في عمليه انتاج الصابون المستمر والمتقطع ؟

عدم التحكم في الناتج

608-اللزوجه الحركية هي :

نسبه اللزوجة الديناميكية على الكثافة

609-زيت الوقود يستخدم في الصناعات الثقيلة من مساوئه يحتوي على:

الاسفلت

610-كتلة المادة تدخل الى وحدة مساحة المنخل خلال وحده زمن تسمى :

سعة المنخل

611-ل قياس مستوى السائل عن طريق الضغط تعتبر من الطرق:

الميكانيكية الغير مباشرة

612- الفرق الواضح بين برج التقطير الجوي والفراغي:

وجود نظام بارروميتري

613- Kg/m2.s هي وحدة :

معدل الترسيب

614- يعتبر قطب غشاء الزجاج قطبا انتقاليا لايونات :

الهيدروجين

615- الهدف من اضافة حامض الكبريتيك المركز إلى حامض النيتريك في عملية النترتة:

التخلص من الماء الناتج الذي يقلل من تركيز HNo3

616- الحجم الثابت في مفاعل الخلط المستمر CSTRيعني :

حجم الخليط + حجم المفاعل